**目 录**

**[1概述 1](#_1概述)**

1.1项目由来 1

1.2项目特点 2

1.3环境影响评价工作程序 3

1.4分析判定相关情况 5

1.5关注的主要环境问题 55

1.6环境影响报告主要结论 55

**[2总则 56](#_2总则)**

2.1编制依据 56

2.2评价因子与评价标准 62

2.3评价工作等级和评价范围 72

2.4相关规划及环境功能区划 79

2.5环境保护目标 92

**[3工程分析 94](#_3工程分析)**

3.1项目概况 94

3.2工艺流程分析及产污环节分析 103

3.3主要原辅料、设备及能源消耗 122

3.4污染物源强核算 144

3.5风险调查、识别和分析 176

3.6清洁生产水平分析 186

**[4环境现状调查与评价 196](#_4环境现状调查与评价)**

4.1自然环境概况 196

4.2环境质量现状调查与评价 201

4.3区域污染源调查 220

4.4环境保护目标调查 220

**[5环境影响预测与评价 221](#_5环境影响预测与评价)**

5.1施工期环境影响分析 221

5.2营运期环境影响预测与评价 224

**[6环境保护措施及其可行性论证 287](#_6环境保护措施及其可行性论证)**

6.1施工期污染防治措施及其可行性论证 287

6.2运营期污染防治措施分析及其可行性论证 290

6.3项目环保投资与“三同时”验收一览表 371

**[7环境影响经济损益分析 375](#_7环境影响经济损益分析)**

7.1经济效益分析 375

7.2环境损益分析 376

7.3社会效益分析 377

7.4小结 378

**[8环境管理与监测计划 379](#_8环境管理与监测计划)**

8.1环境管理要求与制度 379

8.2污染物排放清单 388

8.3监测计划 393

8.4排污口规范化设置 397

8.5环保“三同时”竣工验收 398

**[9结论 400](#_9结论)**

9.1项目概况 400

9.2区域环境质量现状 400

9.3污染物排放情况 401

9.4主要环境影响 402

9.5公众意见采纳情况 405

9.6污染防治措施 405

9.7环境影响经济损益分析 408

9.8环境管理与监测计划 408

9.9总结论 409

**附件：**

附件1 项目备案证

附件2 委托书

附件3 技术服务合同

附件4 企业承诺书

附件5 环保承诺书

附件6 声明确认单

附件7 危废处置承诺书

附件8 环境现状监测报告

附件9 用地红线、入园协议

附件10 建设单位营业执照和法人身份证复印件

附件11 关于对江苏泗阳绿色智造产业园开发建设规划(2023-2030)环境影响报告书的审查意见

附件12 物料MSDS、VOCs检测报告

附件13 废水处理及中水回用系统设计方案专家技术咨询意见及修改清单

附件14 现场踏勘记录表

附件15 建设项目环评审批基础信息表

附件16 技术评审会会议纪要、专家签字单、到会人员签字单及修改清单

附件17 复核意见及修改清单

附件18 总量交易凭证

# 1概述

## **1.1项目由来**

江苏小牛新材料科技有限公司成立于2024年5月，是一家专业从事面料纺织加工、家用纺织制成品制造、面料印染加工的现代化民营企业。

鉴于纺织行业是宿迁市泗阳县的主导产业，经多年发展，当地已成为全国纺织品的集散地，形成了较为完善的纺织产业配套，适合进行相关项目建设。为了进一步拓展业务、发展企业，江苏小牛新材料科技有限公司现拟投资105000万元在江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧新征用地54222平方米，建设“年产1.5亿米化纤面料项目”。该项目以POY丝、FDY丝、油剂、液碱、分散染料、冰醋酸、水性涂层浆料、增稠剂等为原料，新增加弹机、上浆机、喷水织机、磨毛机、松式减量机、染色机、平幅水洗机、定型机、涂层机等数台设备，生产化纤染色布和涂层布。目前，项目已取得江苏泗阳经济开发区管理委员会备案批复(备案证号：泗经开备〔2024〕78号、项目代码2407-321362-89-01-692007)。

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》，本项目须进行环境影响评价。本项目产品工艺涉及喷水织造、染整前处理、染色、涂层整理，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目国民经济行业类别属于【C175】化纤织造及印染精加工。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，须编制环境影响报告书(具体划分依据详见下表1.1-1)。

**表1.1-1 划分依据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环评类别**  **项目类别** | | **报告书** | **报告表** | **登记表** |
| 十四、纺织业17 | | | | |
| 28 | 化纤织造及印染精加工175\* | 有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；**染整工艺有前处理、染色**、印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的；**有使用有机溶剂涂层工艺的** | 有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；**有喷水织造工艺的**；有水刺无纺布织造工艺的 | / |

为对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性，江苏小牛新材料科技有限公司委托江苏联晟生态环境科技有限公司(以下简称“环评单位”)编制了《江苏小牛新材料科技有限公司年产1.5亿米化纤面料项目环境影响报告书》。环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，在此基础上根据国家环保法律法规、标准和规范等，编制了《江苏小牛新材料科技有限公司年产1.5亿米化纤面料项目环境影响报告书》。本报告书旨在通过项目所在地周围环境现状调查以及项目在生产过程中可能造成污染及其对周围环境影响的评价，了解和分析项目所在地周围目前的环境质量现状及项目对周围环境的影响程度，提出避免或减少环境污染的对策与措施，从环保角度对工程建设的环境可行性进行论证，为环境管理提供科学依据。本次评价是依据江苏小牛新材料科技有限公司认可后提供的相关工程资料开展工作，工程建设内容如有变更，需重新进行环境影响评价或得到环保主管部门的认可。

## **1.2项目特点**

本项目为新建工程，选址于江苏泗阳绿色智造产业园内，属于纺织业，项目具有如下特点：

（1）本项目采用高上染率、对人体无害的染料和助剂，避免使用禁用染料等化学品；采用小浴比(开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5)染色技术，有效减少了助剂和水的用量，有利于减轻后续废水处理负荷，且项目染色仅印染白色及黑色布。项目工艺具有一定的先进性，企业清洁生产总体水平达国内先进水平。

（2）本项目生产废水采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置污水处理站及中水回用系统，其中织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水直接外排，90%的尾水则经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理达《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后全部回用于喷水织机；印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用于染色工序；回用至其他工段(除染色)的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)深度处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用于磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔补水。

（3）本项目采取的前处理和后整理技术、节能减排染色技术、污染物处理与资源综合利用均属于《印染行业绿色低碳发展技术指南》(2024版)中的适用技术，有利于印染行业向绿色低碳方向发展，工业用水重复利用率达到81.03%，远远高于《印染行业规范条件(2023版)》规定的高于45%要求。

（4）对照《国家危险废物名录》(2025年版)，本项目厂区织造污水处理站生化污泥、综合污水处理站污泥、沾染污泥的中水回用过滤介质(石英砂、废活性炭)及蒸发废盐不在危废名录内，但无法排除污泥的其他危险特性，故需暂按危险废物从严管理，并在项目投产后、环保竣工验收前按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，应当根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-××”(××为危险废物类别代码)进行归类管理；经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，可作为一般固废进行处置。

## **1.3环境影响评价工作程序**

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ 2.1-2016)等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价的工作见图1.3-1。



**图1.3-1 环境影响评价工作程序图**

**本项目按照环境影响评价的工作程序进行，并重点做了以下工作：**

（1）本项目在环境现状调查监测与评价过程中，不仅对环境中常规因子进行监测，也对本项目运行后可能产生的特征因子进行了环境质量的监测。

（2）为探讨本项目废水处理与中水回用系统设计方案的技术合理性，设计单位江苏雨田环境工程有限公司于2024年11月15日邀请专家组对设计方案进行了技术咨询，咨询意见结论为：该《设计方案》工艺路线基本正确，工艺单元设计基本合理，经完善后可以作为项目实施的依据(废水处理与中水回用系统设计方案专家技术咨询意见详见附件13)。

## **1.4分析判定相关情况**

### 1.4.1项目初筛

我司接受委托后，对项目拟建地进行了现场踏勘、调查收集了相关资料，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，从报告类别、园区基本情况、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总量指标、园区基础设施、三线一单等方面对本项目进行初步筛查，相关内容分析见表1.4-1。

**表1.4-1 建设项目初筛表**

| **序号** | **分析项目** | **分析结论** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 报告类别 | 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中规定“十四、纺织业、化纤织造及印染精加工175\*；印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的”，须编制环境影响报告书。**本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，涉及染整前处理、染色、涂布工艺**，故本项目须编制环境影响报告书。 |
| 2 | 园区产业定位及规划相符性 | 本项目建设地点位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，用地性质为工业，属于江苏泗阳绿色智造产业园规划的工业用地。  江苏泗阳绿色智造产业园主导产业为：重点发展**高端化纤纺织(含印染)产业、**绿色家居、智能装备和食品饮料产业。  本项目产品为化纤面料，国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，对照园区产业清单，**本项目属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”**。 |
| 3 | 法律法规、产业政策及行业准入条件 | 本项目已取得江苏泗阳经济开发区管理委员会备案批复(备案证号：泗经开备〔2024〕178号)，对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目属于“鼓励类”；本项目采取的前处理和后整理技术、节能减排染色技术、污染物处理与资源综合利用均属于《印染行业绿色低碳发展技术指南》(2024版)中的适用技术，有利于印染行业向绿色低碳方向发展，工业用水重复利用率远高于45%，符合《印染行业规范条件(2023版)》和《印染行业绿色低碳发展技术指南》(2024版)的要求。 |
| 4 | 环境承载力及影响 | 环境质量现状监测期间，所在区域的污水纳污河、声环境、土壤、地下水的环境质量均较好，可达到相应的环境功能区划要求。环境空气为不达标区，随着泗阳县持续深入开展大气污染治理工作，区域环境空气质量将逐渐改善。园区城东污水处理厂二期纳污河二中沟、淮泗河及本项目雨水纳污河四中沟现状监测因子均满足功能区划类别要求。  经分析，本项目污染治理措施正常运行时，对周围环境的影响较小，不会改变区域内环境质量现状。 |
| 5 | 总量指标合理性及可达性分析 | 废气(颗粒物、非甲烷总烃、SO2、NOx)总量在泗阳县范围内平衡；污水总量纳入城东污水处理厂二期总量范围；固废排放量为零。 |
| 6 | 园区基础设施建设情况 | 园区已实现集中给水、供电、供热、供气能力，目前基础设施较完善，**但供热、供气相关管线暂未敷设到本项目厂区所在地**。 |
| 7 | 与园区规划环评审查意见相符性分析 | 本项目产品主要为化纤面料，生产中产生的废气、废水、噪声、固废污染物均采取了相应的污染防治措施，以减轻污染物排放对外环境的影响。对照江苏泗阳绿色智造产业园规划环评审查意见，本项目**属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”，**不在其禁止入区项目内，故符合园区规划环评审查意见要求。 |
| 8 | 与“三线一单”对照分析 | 本项目不涉及宿迁市内的生态红线区域，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(2020年1月8日)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)、《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》等相符；  项目所在区域的污水纳污河、声环境、地下水、土壤的环境质量均良好；大气为不达标区，在落实《关于印发泗阳县2024年大气、水污染防治工作计划的通知》(泗污防攻坚指办〔2024〕15号)后，区域内大气环境质量可得到改善；园区城东污水处理厂二期纳污河二中沟、淮泗河及本项目雨水纳污河四中沟现状监测因子均满足功能区划类别要求；  本项目用地为已规划的工业用地，水、电、燃气、蒸汽等能源来自园区管网供应，不会突破当地资源利用上线；  对照《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目建设不涉及上述负面清单中的内容；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省细则的通知》(苏长江办发〔2022〕55号)，本项目未列入禁止类；对照江苏泗阳绿色智造产业园产业发展负面清单，本项目属于园区重点发展的“**高端化纤纺织(含印染)产业**”，不属于其中所列的限制、禁止类项目。  本项目落实各项污染治理措施后，对环境影响较小。 |

### **1.4.2产业政策相符性分析**

本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，现已经江苏泗阳经济开发区管理委员会备案(备案证号：泗经开备〔2024〕178号)。

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“鼓励类”“第二十条、纺织”中第6点，采用的染色设备和定型设备均不属于“限制类”和“淘汰类(详见下表1.4-2)；

本项目采取的前处理和后整理技术、节能减排染色技术、污染物治理与资源综合利用、降碳减污协同增效技术均属于《印染行业绿色低碳发展技术指南》(2024版)中的适用技术，有利于印染行业向绿色低碳方向发展，工业用水重复利用率远高于45%，符合《印染行业规范条件(2023版)》的要求。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

**表1.4-2 产业政策符合性分析一览表**

| **产业政策** | **相关内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 鼓励类 | (二十)纺织  6、采用数字化、智能化、绿色化印染技术〔印染清洁生产技术(酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、**低温前处理及染色**、低盐或无盐染色、低尿素印花、**小浴比间歇式织物染色**、数码喷墨印花、泡沫整理等)、**功能性整理技术、**新型染色加工技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术〕和装备生产高档纺织面料，智能化筒子纱染色技术装备开发与应用。 | 本项目采用低温前处理及小浴比间歇式织物染色技术(开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5)，染色处理后配套了功能性整理技术。 | 属于 |
| 限制类 | (十三)纺织  12、入纬率小于900米/分钟的喷水织机  16、绞纱染色工艺  18、普通涤纶载体染色 | 本项目喷水织机转速为600r/min，入纬率1140~2040m/min；  本项目采用小浴比间歇式织物染色技术；  本项目以涤纶加弹丝POY、FDY全拉伸丝为主要原料，喷水织造后印染处理。 | 不属于 |
| 淘汰类 | (十三)纺织  1、使用时间达到30年的棉纺、毛纺、麻纺设备、机织设备  6、未经改造的74型染整设备  7、蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽  15、使用年限超过15年的国产和使用年限超过20年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机  16、使用年限超过15的浴比大于1:10的棉及化纤间歇式染色设备 | 本项目设备均为新制造设备，不采用二手设备；染色采用小浴比间歇式织物染色技术(开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5)。 | 不属于 |

### 1.4.3**与标准规范及环保政策的符合性分析**

**1.4.3.1与《印染行业规范条件(2023版)》符合性分析**

对照《印染行业规范条件(2023版)》，本项目符合准入条件要求，具体符合性分析见表1.4-3。

表1.4-3本项目与“印染行业规范条件(2023版)”符合性分析一览表

| **《印染行业规范条件(2023版)》相关内容** | | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 一、企业布局 | （一）企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。 | 本项目选址于江苏泗阳绿色智造产业园内，该园区已进行了规划环境影响评价，并通过审批(宿环建管〔2024〕20012号)。项目用地为已规划的二类工业用地，产品为化纤面料，对照园区准入清单，本项目属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”；对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目属于“鼓励类”。 | 相符 |
| （二）新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区规划环评要求，实行集中供热和污染物集中处理。 | 本项目选址于江苏泗阳绿色智造产业园内，该园区已进行了规划环境影响评价，并通过审批(宿环建管〔2024〕20012号)。本项目产品为化纤面料，对照园区准入清单，属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”。江苏泗阳绿色智造产业园已建设有集中供热管网及污水处理厂。 | 相符 |
| 二、工艺装备 | （一）企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称重系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解(或易回收)浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物(VOCs)含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基(性)涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。 | 本项目采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，未采用列入《产业结构调整指导目录》(2024年本)限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，碱减量、染色、热定型等主要设备参数可实现在线检测和自动控制。  本项目染色后整理定型工序供热采用清洁能源天然气，不自建锅炉。  本项目采用染化料自动称重系统和染料自动配液输送系统，配备余热回收装置。  本项目选择采用可生物降解浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物(VOCs)含量等要求的生态环保型染料和助剂，采用水基(性)涂层整理剂。根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。  本项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。 | 相符 |
| （二）鼓励在主要印染设备主机应使用符合《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在1:8(含)以下。定形机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。 | 本项目染色后水洗工段采用连续化平幅水洗技术和逆流水洗工艺，节水节能，做到一水多用，重复利用，减少新鲜水取水量，同时降低废水产生量，且设备密封性好，并装有水量计量装置，生产过程充分利用染色排出的高温水，新水充分换热后用于生产。开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5，均低于1:8。  定型机，自带余热回收装置，箱体保温隔热效果较好。  涂层烘干等过程中产生的挥发性有机废气，经密闭集气管道收集后，配套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理。 | 相符 |
| 三、质量管理 | （一）企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。 | 本项目产品综合成品率达到98%以上，项目建成后积极开发生产低消耗、低污染、高附加值的高档产品，并建立良好的产品质量保障体系，确保产品质量符合国家及行业标准要求。 | 相符 |
| （二）企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。 | 本项目建成后积极实行三级能源、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。 | 相符 |
| （三）企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。 | 企业拟建立健全的企业管理制度，拟推行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，拟采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。 | 相符 |
| （四）企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系。 | 企业涉及有毒有害的危险化学品均存储在化学品库内，危险化学品存储及使用严格遵守《危险化学品安全管理条例》要求，对从业人员化学品使用进行岗位技能培训。企业将建立化学品绿色供应链管控体系。 | 相符 |
| 四、资源消耗 | 印染企业单位产品综合能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。企业水重复利用率应达45%以上。  棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤28公斤标煤/百米；新鲜水取用量为≦1.4吨水/百米。 | 本项目建成后厂区水重复利用率约81.03%，综合能耗折标煤7.73kgce/百米，新鲜水取水量为0.23吨水/百米。 | 相符 |
| 五、环境保护 | （一）印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》(GB 50425)的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污。 | 本项目环保设施拟按照GB 50425的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。  本项目将严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批前不开工建设。项目投入生产前将依法办理排污许可证，并按证排污。 | 相符 |
| （二）企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得ISO14001环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。 | 本项目建成后，拟建设健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，同时按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核等工作，不断提高清洁生产水平。  企业按照要求制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资。 | 相符 |
| （三）企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287)或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)等标准。 | 本项目针对新增废气、废水、固废等污染物均采取了有效的治理措施，其中加弹、整浆并、热定型、涂层烘干、危废仓库等工序产生的废气排放浓度、速率均可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放限值，污水处理站产生的恶臭气体可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准限值；厂区生产废水采用了“分类收集、分质处理、分级回用”的原则，经配套的污水处理设置及中水回用系统处理，外排生产废水满足城东污水处理厂二期接管标准后接管市政污水管网；织造物化污(油)泥经压滤处理后暂存于危废库内，织造生化污泥及印染污泥经压滤处理后临时暂存于危废仓库内，经鉴定属于一般固废则暂存于污泥库内，其他的一般工业固体废物临时暂存于一般固体废物暂存区内，危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设，污泥库、一般固体废物暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)建设；生产设备采取相应降噪措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。 | 相符 |
| （四）企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。 | 本项目建成后，厂区将严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。 | 相符 |

**1.4.3.2与《加强喷水织造企业环境管理的工作意见》(泗环发[2021]51号)符合性分析**

对照《加强喷水织造企业环境管理的工作意见》(泗环发[2021]51号)，本项目喷水织造具体符合性分析见表1.4-4。

**表1.4-4与泗环发〔2021〕51号相符性分析**

| **序号** | **标准要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 变更办理有关环保手续：针对前期环评批复废水“零排放”的喷水织造企业，根据企业实际情况，如确实需要排放废水，依据省生态环境厅《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122号)文件要求，进一步完善环评和排污许可等手续。所排废水经预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2中间接排放标准后接管排入属地污水处理厂进行深度处理。 | 本项目为新建项目，不涉及。 | 符合 |
| 2 | 选择可行的污水处理技术：企业重新梳理污水处理工艺的合理性，结合产生污水的特点，遵照化纤织造废水污染防治可行技术(①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮，三级排放；①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物，二级排放；①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物；①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+混凝-气浮或沉淀，一级排放)。根据企业实际情况合理选择废水处理工艺。未经充分合理论证非必要不建议盲目增设废水生化处理工艺。 | 本项目织造废水污水处理站采用“格栅+混凝气浮+接触氧化+二沉池”处理工艺，中水回用系统采用“石英砂过滤+活性炭吸附”工艺，满足中水回用要求。 | 符合 |
| 3 | 正常运行废气处置设施并重视无组织排放管理：涉及VOCs排放的宜采用喷淋洗涤+(除湿)+活性炭吸附方式处理，治理设施定期维护保养，做好记录，活性炭定期更换，保留采购发票、合格证、检验报告等材料备查。企业应按排污许可证载明的各类污染因子和频次开展自行检测，依据检测结果及时评估废气治理设施运行状态。鼓励有上浆涂层工艺的企业，采取更加高效的工艺废气收集和处理措施。对VOCs无组织排放情况应在密闭空间作业，保证设备正常运转，提高收集效率，贯彻落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。 | 本项目加弹产生的油雾经加弹机自带管道收集后进入“静电除油”装置处理，上浆产生的有机废气经密闭管道收集后采用“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”处理；无组织废气在车间内排放，满足环境管理要求。  本项目废气治理设施定期维护保养，做好记录，活性炭定期更换，保留采购发票、合格证、检验报告等材料备查，并定期开展自行检测。 | 符合 |
| 4 | 进一步明确污水处理污泥属性：根据《国家危险废物名录》含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和物化污泥属于危险废物，应按危险废物要求进行规范化管理，交有资质单位处置或利用，鼓励产废单位使用高效压滤设备最大程度降低污泥含水率，实施“减量化”操作。 | 本项目织造废水处理产生的物化(油)泥厂区危废仓库暂存后委托有资质单位处理，生化污泥经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性可委托相应单位合理利用处置。 | 符合 |
| 5 | 强化固体废物的规范化管理：喷水织造企业产生的一般固体废物主要有废丝、废布，优先采用资源化利用方式，贮存设施符合《一般工业固体废物贮存、填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)。废矿物油及含废矿物油废物等危险废物，应委托有资质单位进行利用处置，危废贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。 | 本项目织造产生的废丝、废布料、废毛料、残次品等暂存于一般固废仓库；收集的废油、废油桶、织造物化污(油)泥等属于危险废物，储存于危废仓库，定期委外处理；织造生化污泥暂存于危废仓库内，经鉴定属于一般固废则后期暂存于污泥库内，污泥库、一般固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求建设，危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求建设，满足环境管理要求。 | 符合 |

**1.4.3.3与《纺织工业提质升级实施方案》(2023-2025年)符合性分析**

对照《纺织工业提质升级实施方案》(2023-2025年)，本项目具体符合性分析见表1.4-5。

**表1.4-5 与《纺织工业提质升级实施方案》符合性分析一览表**

| **规划内容** | | | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 重点任务 | （二）培育纺织高端制造，拓展产业发展空间。 | 8.增强纺织产品印染加工环节的韧性和竞争力。优化印染行业发展环境，**支持印染企业开展智能化绿色化改造**，**减少能耗水耗及污染物排放**，强化纺织产业体系完整优势和产业链发展韧性。 | 本项目采取的前处理和后整理技术、节能减排染色技术、污染物处理与资源综合利用均属于《印染行业绿色低碳发展技术指南》(2024版)中的适用技术，有利于印染行业向绿色方向发展，经核算，本项目综合能耗为7.73kg标煤/100m、新鲜水取水量为0.23吨水/100m，均低于《印染行业规范条件(2023版)》中的综合能耗、新鲜水耗限值。同时，对生产废水分质、分类处理后再分级回用，大大减少了水污染物外排量，其单位基准排水量远远低于GB4287-2012规定的低于140m3/t标准品限值要求。  本项目采用高上染率、对人体无害的染料和助剂，配备染化料自动称量系统和染化料自动配液输送系统。 | 相符 |
| （四）推进绿色循环低碳，促进发展和谐永续。 | 12.夯实纺织绿色发展基础。加强印染、粘胶纤维等行业规范管理，开展规范公告工作。加快纺织绿色工厂、绿色产品、绿色供应链、绿色园区建设，开展工业产品绿色设计示范企业、水效“领跑者”企业和园区、能效“领跑者”企业建设。**创建一批纺织工业废水循环利用试点企业**，组织开展工业节能诊断服务工作。组织纺织重点领域碳达峰相关研究，鼓励开展纺织重点产品碳足迹核算。完善纺织清洁生产评价体系，推动印染、化纤等行业清洁生产审核。推进CSC9000T纺织服装企业社会责任管理体系建设和社会责任信息披露工作。 | 本项目生产废水采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置污水处理站及中水回用系统，工业用水重复利用率达到81.037%，远远高于《印染行业规范条件(2023版)》规定的高于45%要求。 | 相符 |
| （六）提升供给体系韧性，释放市场需求潜力。 | 21.培育有产业引领力的优质企业。鼓励龙头企业提高资源整合和创新引领能力，培育一批制造业领航企业、制造业单项冠军企业。在优质纺织中小企业中培育一批创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业。**推动大中小企业在技术创新、产品配套、市场开拓等方面开展融通对接活动。**支持纺织企业开展技术改造，提升管理和装备水平。支持纺织企业参与全国供应链创新与应用示范创建，**培育一批制造业现代供应链示范企业**。鼓励纺织企业树立以人为中心发展理念，改善软硬件环境，打造高质量就业岗位。 | 宿迁市泗阳县已成为全国纺织品的集散地，有较为完善的纺织产业配套，适合进行相关项目建设，故本项目综合比较选址于泗阳县江苏泗阳绿色智造产业园，从泗阳县就近采购原料丝加工生产，大大节省了成本运输费用，其产品通过公司现有渠道销往华北市场(北京、天津、河北、山西等)，本项目建成后将作为集团公司开拓华北市场的物流中转站。 | 相符 |

**1.4.3.4与“挥发性有机物”治理文件符合性分析**

本项目与“挥发性有机物”治理文件符合性分析见表1.4-6。

**表1.4-6与“挥发性有机物”治理文件符合性分析一览表**

| **序号** | **政策及要求** | | | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办〔2014〕128号)** | 总体要求 | （一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 | 本项目上浆工序使用的聚丙烯酸酯乳液、涂布工序使用的水性胶均为低VOCs物料。根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。本项目使用低VOCs原料，同时对整浆并、涂层烘干工序均设置了废气收集措施，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 | 相符 |
| （二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。 | 本项目加弹废气经设备自带密闭管线收集后配套“静电除油”装置处理，整浆并废气采用密闭集气管道收集后均配套了“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理，热定型废气密闭集气管道收集后配套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理，涂层烘干废气采用密闭集气管道收集后均配套了“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理，有机废气收集效率达98%、去除效率达90%；  危废仓库设置微负压收集系统，收集后废气并入涂层烘干废气治理设施系统一并处置，有机废气收集效率达95%、去除效率达90%。 | 相符 |
| （五）企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOC净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOC排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOC排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。 | 本项目建成后，企业将在VOCs污染防治设施验收时监测净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的VOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。 | 相符 |
| （六）企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。 | 本项目建成后，企业将安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。定期更换的吸附剂应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存5年。 | 相符 |
| 2 | **《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办[2020]2号)** | 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。 | | 本项目加弹废气经设备自带密闭管线收集，整浆并、涂层烘干、热定型废气均采用密闭集气管道收集，危废仓库设置微负压房对废气进行收集。 |  |
| 根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。 | | 本项目对应处理工艺要求，在污染防治措施稳定运营后启动生产设备，在生产设备运行完全停止残留VOCs废气收集处理完毕后，关闭污染防治措施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，根据废气特点，选用“静电除油”去加弹产生的有机废气，“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”处理整浆并产生的有机废气，“水喷淋+除雾+静电除油”处理热定型产生的有机废气，“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”处理涂层烘干、危废仓库产生的有机废气。 |  |
| 3 | **《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气[2020]33号)** | 一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生  严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。  大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 | | 本项目上浆工序使用的聚丙烯酸酯乳液、涂布工序使用的水性胶均为低VOCs物料。根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。  本项目要求企业按照相关要求落实建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。  本项目加弹废气配套“静电除油”设施处理，整浆并配套“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”设施处理，热定型配套“水喷淋+除雾+静电除油”设施处理，涂层烘干、危废仓库配套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”设施处理。 | 相符 |
| 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制  企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃……交有资质的单位处置… | | 本项目使用的丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂等均采用密闭桶装，并设置废气收集、治理系统。非取用状态时包装桶加盖密闭存放，生产中产生的沾染化学品的废包装袋、废吸附剂均密闭袋装后委托有资质的单位处置。 | 相符 |
| 1. 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率   按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路……将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。 | | 本项目无废气排放系统旁路；加弹废气经设备自带密闭管线收集，整浆并、涂层烘干、热定型废气均采用密闭集气管道收集，危废仓库设置微负压房对废气进行收集。  要求企业加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，根据实际生产情况采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭；  企业严格落实与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率，做到有VOCs废气排放时，处理措施保证正常运行；  VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应相应深加工线工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；  企业严格落实按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放；根据本工程特征，选择《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)、《纺织工业污染纺织可行技术指南》(HJ 1177-2021)等文件推荐的废气处理措施，保证VOCs废气稳定达标排放。 | 相符 |
| 4 | **《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)** | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | | 本项目使用的丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂等均采用密闭桶装，均存放于化学品库内，非取用状态时包装桶加盖密闭。 | 相符 |
| 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 | | 本次环评要求企业按要求建立进货台账，使用量、废弃量等均有记录，台账保存期限不少于5年。 | 相符 |
| 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 | | 厂房符合设计要求，设有换气扇等，保持车间通风。 | 相符 |
| VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 | | 本项目生产中产生的有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。 | 相符 |
| 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 | | 本项目加弹废气配套“静电除油”装置处理，整浆并废气配套了“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理，热定型废气配套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理，涂层烘干废气均配套了“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理，有机废气收集效率达98%、去除效率达90%；危废仓库设置微负压收集系统，收集后废气并入涂层烘干废气治理设施系统一并处置，有机废气收集效率达95%、去除效率达90%。 | 相符 |
| 排气筒高度不低于15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | | 本项目排气筒高度均不低于15m。 | 相符 |
| 记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期不少于3年。 | | 本次环评要求企业按要求对废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息进行记录。 | 相符 |
| 5 | **《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》** | **五、废气收集设施**  产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。…..工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装，废气进行收集治理；……包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用VOCs质量占比小于10%的原辅材料的除外。……使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。 | | 本项目加弹废气经设备自带密闭管线收集，有机废气收集效率达98%；整浆并、涂层烘干、热定型废气均采用密闭集气管道收集，有机废气收集效率达98%；危废仓库设置微负压房对废气进行收集，有机废气收集效率达95%。 | 相符 |
| **七、有机废气治理设施**  新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。  加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。  采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m2/g(BET法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 | | 本项目加弹废气配套“静电除油”装置处理，整浆并废气配套了“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理，热定型废气配套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理，涂层烘干废气均配套了“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理；危废仓库设置微负压收集系统，收集后废气并入涂层烘干废气治理设施系统一并处置。  本项目建成后，建设单位需加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行。 | 相符 |
| 6 | **《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)** | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定：低挥发性有机化合物含量涂料产品是指施工状态下涂料产品中存在的挥发性有机化合物的质量符合本标准相应产品的挥发性有机化合物含量限量要求的涂料产品。 | | 本项目上浆工序使用的聚丙烯酸酯乳液、涂布工序使用的水性胶均为低VOCs物料。根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。 | 相符 |
| 7 | **《关于进一步明确涉VOCs建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办[2020]11号）** | 一、严格项目排放标准审查  凡涉VOCs排放的建设项目，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)等标准中最严格的标准。厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)VOCs特别排放限值。 | | 本项目生产中产生的有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。 | 相符 |
| 二、规范项目原辅料源头替代审查  新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，VOCs含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)限值要求。建设项目应通过使用水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头控制VOCs产生量。环境影响评价文件审查环节应要求建设单位对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等，明确是否属于危险化学品。 | | 本项目上浆工序使用的聚丙烯酸酯乳液、涂布工序使用的水性胶均为低VOCs物料。根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。  本环境影响评价文件审查环节已要求建设单位对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等，明确是否属于危险化学品。 | 相符 |
| 三、全面加强无组织排放控制审查  对照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)，重点加强含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源VOCs管控评价审查。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业，涉VOCs物料全部采取密闭储存，物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作…… | | 本项目使用的丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂等均采用密闭桶装，均存放于化学品库内，非取用状态时包装桶加盖密闭。  本项目加弹废气经设备自带密闭管线收集，有机废气收集效率达98%；整浆并、涂层烘干、热定型废气均采用密闭集气管道收集，有机废气收集效率达98%；危废仓库设置微负压房对废气进行收集，有机废气收集效率达95%。 | 相符 |
| 1. 提升末端治理水平和台账管理   按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧”的原则，报批的环境影响评价文件应强化建设项目含VOCs有机废气的收集与处理评价，配套VOCs高效治理设施，应优先采用催化燃烧(RCO或CO)、蓄热式热氧化炉(RTO)、直燃式焚烧炉(TO)等处理技术，未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。……非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。严禁采用活性炭吸附、喷淋等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的，应制定活性炭定期更换管理制度，并做好台账。  含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量，含VOCs原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量，含VOCs原辅材料回收方式及回收量等，记录生产和治污设施运行的关键参数，保存废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录，在线监控参数要确保能够实时调取，台账保存期限不少于三年。 | | 本项目加弹废气配套“静电除油”装置处理，整浆并废气配套了“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理，热定型废气配套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理，涂层烘干废气均配套了“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理；危废仓库设置微负压收集系统，收集后废气并入涂层烘干废气治理设施系统一并处置。项目活性炭吸附装置根据要求进行定期更换，做好台账记录；环境管理记录生产和治污设施运行的关键参数，保存废气处理设施相关耗材购买处置记录，台账保存期限不少于5年。 | 相符 |
| 五、落实建设项目VOCs总量前置审核制度  严格涉VOCs产排的新建、改建、扩建、迁建项目的VOCs排放总量指标平衡，落实现役源2倍、关闭源1.5倍替代政策。 | | 本项目产生的VOCs在泗阳县范围内实现总量平衡。 | 相符 |

**1.4.2.5与固体废物管理处置相关要求符合性分析**

①对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)，本项目符合性分析内容见表1.4-7。

**表1.4-7 本项目与“苏环办[2019]149号”符合性分析**

| **文件内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- |
| 在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。 | 本项目已经取得备案证，目前正在编制环评；项目建成后，将危险废物贮存设施作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收。 | 相符 |
| 在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。 | 本项目建成后，将按照相关要求设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照危险废物的种类和特性进行分区、分贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。 | 相符 |
| 在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函[2018]245号)要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。 | 在管理制度落实方面，企业将建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。本项目将根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函[2018]245号)要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。本项目将制定废物入场控制措施，不接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不超过一年。 | 相符 |

**1.4.2.6与审批原则的符合性分析**

①对照《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)，本项目符合性分析见下表。

**表1.4-8 本项目与“苏环办[2019]36号”符合性分析一览表**

| **序号** | **建设项目环评审批要点** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 有下列情形之一的，不予批准：1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | 本项目严格遵守相关环保法律法规、相关规划及环境管理要求，采取有效污染防治措施，确保污染物达标排放，不属于以上不予批准的情形。 | 符合 |
| 2 | 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。 | 本项目不占用优先保护类耕地。 | 符合 |
| 3 | 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 | 本项目将按要求严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 | 符合 |
| 4 | 1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。  除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 本项目的建设符合区域规划环评结论及审查意见；项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效措施处理后，对周边环境影响较小，不会改变环境质量现状；项目厂区位置不在生态保护红线范围内。 | 符合 |
| 5 | 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于化工类项目。 | 符合 |
| 6 | 禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于新建燃煤自备电厂项目。 | 符合 |
| 7 | 禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。本项目使用低VOCs含量的丙烯酸乳液、增稠剂。 | 符合 |
| 8 | 一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。  严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 | 本项目为纺织业，不属于化工类项目。 | 符合 |
| 9 | 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 | 距离本项目最近的生态红线保护区为京杭大运河(泗阳县)清水通道维护区，距离生态保护红线边界800m，不在其管控范围内。 | 符合 |
| 10 | 禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。 | 本项目危险废物委托有资质单位处置，危险废物处置可行性论证详见6.2.4章节。 | 符合 |
| 11 | 1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于码头项目。 | 符合 |
| 2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目厂区位置不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区。 | 符合 |
| 4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目厂区位置不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目厂区位置不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。 | 符合 |
| 6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 本项目厂区位置不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 | 符合 |
| 7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于化工、石化、焦化等高污染项目。 | 符合 |
| 8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于石化、现代煤化工等项目。 | 符合 |
| 9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 符合 |
| 10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 符合 |

②对照《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)，本项目符合性分析见下表。

**表1.4-9 本项目与“苏环办[2020]225号”符合性分析一览表**

| **序号** | **指导意见内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准的，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 | 本项目位于大气不达标区，但区域已制定了一系列整治措施以满足区域环境质量改善目标管理要求，且本项目采取了合理可行的大气污染治理措施，不会降低区域环境质量状况。 | 相符 |
| 2 | （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 | 本项目位于规划环评已通过审批的江苏泗阳绿色智造产业园内，选址符合环境功能区规划、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡建设规划。 | 相符 |
| 3 | （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 | 本项目废气、废水均采取了合理可行的污染防治措施，总量在泗阳县境内平衡。 | 相符 |
| 4 | （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。 | 本项目将严格依据最新“三线一单”落实分区管控要求。 | 相符 |
| 5 | （六）重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别限值标准。 | 对照《印染行业清洁生产指标体系(试行)》，本项目清洁生产先进企业等级为清洁生产先进企业，营运期将按照国家和省有关要求，执行相应污染物排放标准。 | 相符 |
| 6 | （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目，不新建燃煤自备电厂。 | 相符 |
| 7 | （十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 | 本项目位于规划环评已通过审批的江苏泗阳绿色智造产业园内，项目新增废气、废水主要污染物排放总量正在申请总量指标。 | 相符 |

③对照《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20号)，本项目符合性分析见表1.4-10。

**表1.4-10 本项目与“苏环办[2021]20号”符合性分析一览表**

| **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- |
| （一）项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求。项目建设原则上应符合《印染行业规范条件(2017版)》。 | 本项目符合国家及地方产业政策要求，符合《印染行业规范条件(2023)》要求。 | 相符 |
| （二）根据江苏省主体功能区的规划，发挥不同区域的优势，考虑资源禀赋、消费市场、产业基础、环境容量、运输条件等因素，以提高产业区域布局的科学性、协调性和可持续性为原则，引导印染企业有序转移，促成苏南、苏中、苏北协调发展的区域布局。产业转移要和产业升级相结合，与地区资源承载能力和环境容量相协调，杜绝落后生产能力和污染项目向苏北地区转移。 | 本项目用水、用电、用气等均在园区供给能力范围内，项目建设不突破地区资源利用上线。本项目织造废水、生活污水经处理后接入泗阳县城东污水处理厂二期进一步处理，在污水处理厂正常运行前提下，对目标水体淮泗河的影响较小，项目的建设符合相关水环境功能的要求。本项目大气污染物经过有效处理后达标排放，各类大气污染物对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。因此，本项目与地区资源承载能力和环境容量相协调。 | 相符 |
| （三）新建或改、扩建项目应当符合国家、省产业规划和产业政策，符合城乡规划、土地利用总体规划、生态环境规划和“三线一单”管控要求。国家级生态保护红线内禁止新、改、扩建印染项目；严格限制在省生态空间管控区域内建设印染项目。在国务院、国家有关部门和省人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目；已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。 | 本项目位于江苏泗阳绿色智造产业园内，不属于“国务院、国家有关部门和省人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内”，其建设符合产业政策，符合城乡规划、土地利用总体规划、生态环境规划和“三线一单”管控要求。 | 相符 |
| （四）新建、扩建项目须进入依法合规设立（通过规划环评审查或审核）且有印染定位的产业园区，实行集中供热和废水集中处理。产业园区外的印染企业原则上逐步搬迁入园。太湖流域未纳入印染行业发展专项规划的改建印染项目一律不予审批。 | 本项目位于江苏泗阳绿色智造产业园内，江苏泗阳绿色智造产业园已通过规划环评审查(宿环建管〔2024〕20012号)。  江苏泗阳绿色智造产业园重点发展  高端化纤纺织产业，兼顾发展食品饮料、绿色家居、机电装备、新材料和医疗健康产业。本项目生产工艺涉及喷水织造、染整前处理、染色、涂布，其产品化纤面料属于园区重点发展的“高端化纤纺织产业”，对照园区规划环评，本项目工艺符合产业定位要求。  园区已建设有集中供热管网及污水处理厂，本项目供热及排水处置均依托园区。 | 相符 |
| （五）印染企业要采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际先进水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《纺织工业环境保护设施设计标准》(GB50425)、《印染工厂设计规范》(GB50426)。 | 本项目采用的设备先进水平处于国内先进水平，未采用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，设备为新购设备。对照《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，本项目清洁生产企业等级为清洁生产先进企业。本项目设计建设执行《纺织工业环境保护设施设计标准》(GB50425)、《印染工厂设计规范》(GB50426)。 | 相符 |
| （六）连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。间歇式染色设备浴比应满足1：8以下工艺要求。拉幅定型设备要配有废气净化和余热回收装置。热定型、涂层等工序挥发性有机物(VOCs)废气应收集处理，鼓励采用溶剂回收和余热回收装置。 | 本项目采用低浴比染色设备，选用具有国内先进水平的染色机和定型机，其中开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5，均低于1:8，定型机保温隔热效果良好，配备废气处理和热能回收装置(热风自动循环系统)，箱体隔热板外表面与环境温差不大于15℃。 | 相符 |
| （七）印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择可生物降解(或易回收)浆料的坯布；使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，不得使用属于国家规定淘汰和禁用的染料；完善冷却水、冷凝水回收装置；丝光工艺配备淡碱回收装置。鼓励采用逆流漂洗工艺；水重复利用率达到40％以上。 | 本项目选择可生物降解(或易回收)浆料的涤纶丝，使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，不使用属于国家规定淘汰和禁用的染料。配有冷凝水回收装置，染色后采用逆流漂洗工艺，厂区水重复利用率达到79.07%。 | 相符 |
| （八）印染企业要贯彻全过程控制理念，优先采用清洁生产技术，提高资源、能源利用率，减少污染物的产生和排放。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。 | 本项目建成后将积极实行清洁生产审核制度。 | 相符 |
| （九）资源能源消耗指标。  其中棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤30公斤标煤/百米；新鲜水取用量为≦1.6吨水/百米。 | 本项目综合能耗折标煤7.71kgce/百米；新鲜水取水量平均为0.23吨水/百米。 | 相符 |
| （十）印染废水应按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行处理及回用，初期雨水应收集处理。鼓励企业生产废水管网采用明渠明管或架空敷设等方式建设，雨水采取地面明沟方式收集。自行处理或接入集中废水处理设施的废水应满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287)、《缫丝工业水污染物排放标准》（GB28936）、《毛纺工业水污染物排放标准》(GB28937）)《麻纺工业水污染物排放标准》(GB28938)及修改单标准。工艺废水回用率须满足《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》要求。鼓励具备条件的纺织印染产业园区，按照“集约建设，共享制污”的原则，集中建设印染废水集中处理设施。印染企业排放的含重金属或难以生化降解的废水、高盐废水，一律不得接入城市生活污水处理设施。 | 本项目按照“分类收集、分质处理、分级回收”的原则进行处理及回用，初期雨水设置雨水收集池。生产废水采用明渠明管或架空敷设等方式建设，雨水采取地面明沟方式收集。本项目建成后，织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机。印染线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后全部回用、不外排。 | 相符 |
| （十一）原则上印染项目应实行区域集中供热，若工艺要求确需建供热设施的，应采用电、天然气等清洁能源；提倡使用高效清洁热媒，不得使用联苯-联苯醚、高污染燃料作为热媒；定型机废气等有机废气须进行有效收集处理。 | 本项目采用园区集中供热，定型机废气收集后经“水喷淋+除雾+静电除油”设施处理后达标排放。 | 相符 |
| （十二）根据“资源化、减量化、无害化”的原则，采用高效节能的固体废物处理工艺，实现固体废物资源化和无害化处置。对废染料、定型机回收废油剂、助剂及废水处理站污泥进行综合利用或规范处置。 | 本项目建成后，厂区生活垃圾由环卫部门及时清运处置；生产中产生的废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料收集后暂存于一般固废暂存场区内，定期交由一般固废处置单位资源化利用；沾染化学品的废包装材料、织造物化污(油)泥、静电吸附油污、废活性炭、废机油、废油桶、废离子交换树脂均为危险废弃物，暂存于厂区危废仓库内，定期委托有资质的单位安全合理处置；织造生化污泥、印染污泥、中水回用系统产生的废过滤介质(废石英砂、废活性炭)及蒸发废盐经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性可委托相应单位合理利用处置。  厂区各类固废均能得到有效处置和利用，固体废物排放量为零。 | 相符 |
| （十三）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范土壤和地下水污水。优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。 | 本项目厂区进行分区防渗，以有效防范土壤和地下水污染。厂区通过选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)中3类标准要求。 | 相符 |
| （十四）污染物排放总量满足国家和地方的总量指标控制要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。 | 污染物排放总量满足国家和地方的总量指标控制要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。 | 相符 |
| （十五）明确环境风险管控要求。规范物料堆放场、固废堆场、排污口的管理，废水分质收集、处理；重点排污单位废水安装在线监测设施并与当地生态环境部门联网；明确“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系要求，建设科学合理的过程控制措施，建设事故废水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，并以图示方式明确封堵控制系统。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展环境应急培训和演练。 | 本环评针对性提出了环境风险管控要求。对物料堆放场、固废堆场、排污口等明确应规范管理。项目废水收集处理，污水处理站排口设置在线监测设施并联网。制定完善的环保规章制度和污染环境应急预案，并对定期开展环境应急培训和演练。设置满足应急要求的应急池。 | 相符 |
| （十七）企业在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879)开展自行监测，自备火力发电机组(厂)、配套动力锅炉的自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电和锅炉》(HJ820)开展自行监测。 | 本项目建成后，厂区将按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879)开展自行监测。 | 相符 |

**1.4.2.7与其他环保政策文件的符合性分析**

①本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)和《关于做好生态环境和应急管理部门联通工作的通知》(宿环发[2020]38号)符合性分析见表1.4-11。

**表1.4-11 与“苏环办[2020]101号”及“宿环发[2020]38号”符合性分析表**

| **文件要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- |
| **《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》（苏环办[2020]101号）：**“二、建立危险废物监管联动机制企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 | 江苏小牛新材料科技有限公司企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业建立从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保制度和章程，按照《关于发布<危险废物产生单位管理计划制定指南>的公告》（环境保护部公告2016年第7号）以及当地生态环境局要求制定危险废物管理计划并报宿迁市泗阳生态环境局备案。 | 相符 |
| **《关于做好生态环境和应急管理部门联通工作的通知》(宿环发〔2020〕38号)：**“二、建立危险废物监管联动机制企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物、长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，申请备案时，对废弃危险化学品及长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料、物化危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物化危险性报告及其他证明材料，确认达到稳定化要求。 | 相符 |
| **《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》（苏环办[2020]101号）：**三、建立环境治理设施监管联动机制企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 企业涉及的环境治理设施包括“静电除油”、“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”、“水喷淋+除雾+静电除油”、“化学喷淋除臭”、污水处理站、中水回用系统等，企业需针对上述环保设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 相符 |
| **《关于做好生态环境和应急管理部门联通工作的通知》(宿环发〔2020〕38号)：**三、建立环境治理设施监管联动机制企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、报废、拆除的责任主体。要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、废气治理(如RTO焚烧炉)、固废危废治理、噪声治理、放射性治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，新增环境治理设施应进行安全评估、公示，向应急管理部门报告并按照评估要求落实到位，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 相符 |

②本项目与《泗阳县纺织印染行业环境问题整治方案的通知》(泗环发[2023]13号)和《泗阳县纺织印染企业环境环境治理提升行动方案的通知》(泗污防攻坚指办[2022]2号)符合性分析见表1.4-12。

**表1.4-12 本项目与“泗环发[2023]13号”及“泗污防攻坚指办[2022]2号”符合性分析表**

| **序号** | **政策及要求** | | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **《泗阳县纺织印染行业环境问题整治方案的通知》(泗环发【2023】13号)** | 有组织废气收集率不低于90%，纺织工业废气排放应满足HI861、GB14554、GB16297和GB37822的要求。加弹废气。加弹废气主要为颗粒物、油烟等物质，需要进行废气收集，收集效率不低于90%。整经-上浆-并轴废气主成分是颗粒物、油烟和浆料自带VOCs。加强车间废气收集，废气收集效率不低于90%，做好调浆房密闭收集并通过管道运输，如使用浆料桶运输，浆料桶全过程密闭；浆料推荐使用低挥发性浆料(如生物浆料)替代高挥发浆料，减少源头用量。印染工序废气。废气主要来源染料和稀释剂，主要成分为VOCs。染料推荐使用低挥发性水溶性染料，涉及稀释剂使用应使用密闭车间负压收集处理。 | 本项目加弹废气经设备自带密闭管线收集，有机废气收集效率达98%；整浆并、涂层烘干、热定型废气均采用密闭集气管道收集，有机废气收集效率达98%；危废仓库设置微负压房对废气进行收集，有机废气收集效率达95%。  本项目上浆工序使用的聚丙烯酸酯乳液、涂布工序使用的水性胶均为低VOCs物料。根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂等均采用密闭桶装，均存放于化学品库内，非取用状态时包装桶加盖密闭。 | 相符 |
| 改造污染治理设施。对照《纺织染整工业废水治理工程技术规范(HJ471-2020)》，通过物化(格栅/筛网、调节、混凝、气浮、沉淀)，生化(厌氧、好氧、生物脱氮)，深度处理(曝气生物滤池、臭氧氧化、芬顿氧化、膜分离)等工艺的组合，加快污水处理升级改造，确保废水处理达标排放。 | 本项目织造污水处理站采用“调节池+气浮池+接触氧化池+二沉池”的二级处理工艺，综合污水处理站采用“格栅+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+脱色氧化”的二级处理工艺，其工艺为《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)、《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)推荐的可行技术，根据分级效率分析，外排织造废水可达标排放。 | 相符 |
| 处理达标排放。所有生产废水和初期雨水应收集处理，其中生产废水应按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行处理及回用。污水管网采用明渠明管或架空敷设等方式建设，雨水采取地面明沟方式收集。废水经处理后应满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)《缫丝工业水污染物排放标准》(GB28936)《毛纺工业水污染物排放标准》(GB28937)、《麻纺工业水污染物排放标准》(GB28938)和污水处理厂接管标准要求。 | 本项目按照“分类收集、分质处理、分级回收”的原则进行处理及回用，初期雨水设置雨水收集池。生产废水采用明渠明管或架空敷设等方式建设，雨水采取地面明沟方式收集。本项目建成后，织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机。印染线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后全部回用、不外排。 | 相符 |
| 加强水质监测。按照《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)要求开展自动或手工两种形式的水质自行监测。安装出水在线监控，监测因子至少包含pH值、COD、氨氮等，并配套安装流量计、数采仪和视频监控。手工监测注意监测频次，并保存原始监测记录，保存期限不得少于5年。雨水排口污染物(COD)在排放期间进行按日监测。 | 本项目建成后，污水处理站拟按规范要求安装在线监控，监测因子包含流量、pH值、COD、氨氮，并配套安装流量计、数采仪和视频监控；BOD5、SS、硫化物、苯胺类等指标委托第三方单位定期监测。原始监测记录保存期限不少于5年。 | 相符 |
| 2 | **《泗阳县纺织印染企业环境环境治理提升行动方案的通知》(泗污防攻坚指办【2022】2号)** | 控制污染排放总量。以环评、排污许可确定的排放量为依据，实施污染排放总量控制。厘清超产能、超排放量的生产环节，通过配套工艺设备、建设回用设施、节水技术改造等措施，科学实施总量减排，严禁废水排放量超许可排放量。不再建设的工艺工段所对应的许可排放量不得调剂到其他工艺工段。地下水(河水)取水需经水利部门许可，使用量不得超过许可量，未经许可不得擅自采用地下水(河水)。 | 本项目建成后，将以环评、排污许可确定的排放量为依据，实施污染排放总量控制。 | 相符 |
| 根据废水水质特点，选择可行的污水处理工艺，通过物化(格栅/筛网、调节、混凝、气浮、沉淀)，生化(厌氧、好氧、生物脱氮)，深度处理(曝气生物滤池、臭氧氧化、芬顿氧化、膜分离)等工艺的组合。加强预处理设施运行管理，重点规范生化处理设施运行，建立管理台账，严禁空转、闲置等建而不用现象。 | 本项目织造污水处理站采用“调节池+气浮池+接触氧化池+二沉池”的二级处理工艺，综合污水处理站采用“格栅+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+脱色氧化”的二级处理工艺，其工艺为《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)、《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)推荐的可行技术。 | 相符 |

③与关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知(苏污防攻坚指办[2023]71号)符合性分析

**表1.4-13本项目与“苏污防攻坚指办[2023]71号”相符性分析一览表**

| **“苏污防攻坚指办[2023]71号”要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| --- | --- | --- |
| **总则**  第三条：工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施(收集池、检查井、提升泵等)，以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。  第四条：工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。  第五条：工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。  第六条：工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。 | 1）本项目拟制定雨水管理制度，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施(收集池、检查井、提升泵等)，以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。  2）本项目雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流。  3）本项目初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，做好防腐措施，按照《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求进行设计。 | 相符 |
| **初期雨水收集与管理**  第七条：工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期15-30分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。  第八条：初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。  第九条：初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。  第十条：雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态，同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。  第十一条：初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。  第十二条：初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。  第十三条：无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。 | 1）本项目初期雨水取一次降雨初期15分钟的雨水进行设计，雨水排口设置COD、氨氮在线监测。  2）初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。  3）本项目拟设置一座容积320m3初期雨水收集池，满足初期雨水收集的需求。  4）初期雨水收集池内有提升水泵，能将初期雨水送至厂内综合污水处理站处理。设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。  5）初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，收集池的液位标高与切换阀门连锁。  6）初期雨水及时送至厂区污水处理站处理，按照要求5日内须全部处理到位。  7）无降雨时，初期雨水收集池保持清空。 | 相符 |
| **后期雨水收集与管理**  第十四条：初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。  第十五条：后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。  第十六条：工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。  第十八条：工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。  第十九条：工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。  第二十条：为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。  第二十一条：无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。 | 1）按照要求执行。  2）后期雨水排入市政雨水管网。  3）企业设置一个雨水排放口。  4）按照要求执行  5）雨水排放口设置COD、氨氮在线监测。  6）雨水排放口拟安装自动紧急切断装置，如雨水排放口水质异常，立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。  7）按要求执行。 | 相符 |
| **维护管理**  第二十二条：工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理，企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。  第二十三条：工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。  第二十四条：工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。  第二十五条：工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。  第二十六条：工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。  第二十七条：雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。 | 1）本项目建成后雨水排口纳入环评及排污许可管理，在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。  2）按照要求定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物。  3）按照要求加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。  4）本项目建成后雨水排水管网图纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。  5）按照要求执行。 | 相符 |

④与《关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》(苏政办发[2022]42号)、《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办[2023]144号)符合性分析

**表1.4-14 与“苏政办发[2022]42号”、“苏环办[2023]144号”符合性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **条款内容** | | **本项目情况** | **相符性** |
| 《关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发[2022]42号） | 强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业，应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。 | 本项目按照“分类收集、分质处理、分级回收”的原则进行厂内废水的处理及回用。  厂区外排废水仅为生活污水及织造废水，织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机。印染线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后全部回用、不外排。  根据水质分析，外排废水不属于难降解废水、高盐废水，且织造废水处理配套的污水处理站采用的处理工艺为行业技术规范推荐的可行技术，外排废水可做到达标排放。 | 相符 |
| 江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号） | 二、准入条件及评估原则，（一）1、冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 | 相符 |
| 三、重点任务，（四）2、整改后接入：针对排放含重金属、难生物降解物质、高盐、有毒有害等污染物的工业企业，经评估认为通过建设和完善预处理设施等方式进行整改后可满足纳管条件的，需要抓紧制订预处理设施能力建设方案，新建或改造工业企业废水预处理设施，或集中建设区域工业废水“绿岛”预处理设施，将常规和特征污染物浓度处理达到相应接管标准限值后，方可继续接入城镇污水处理厂。也可改造城镇污水处理厂，在生化处理工艺段之前对工业废水进行集中收集，建设单独的预处理设施，在达到接管条件后再与生活污水混合进入生化工艺段进行处理。 | 相符 |

### 1.4.4“三线一单”符合性分析

**1、生态红线**

**1）《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)**

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知(苏政发〔2020〕1号)》、距离本项目较近的生态空间保护区域为京杭大运河(泗阳县)清水通道维护区，直线距离为800m。本项目不占用江苏省生态空间管控区域面积，因此，本项目的建设与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》相关要求相符。

**2）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)**

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为泗阳黄河故道省级湿地公园，直线距离约2600m。本项目不占用国家级生态保护红线区域面积，因此，本项目建设与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》相关要求相符。

本项目所在地与周边最近生态空间/生态红线保护区域的关系见表1.4-15、图1.4-1。

**表1.4-15 项目地附近生态空间保护区域一览表**

| **生态空间保护区域名称** | **主导生态功能** | **范围** | | **面积（平方公里）** | | | **与企业的位置关系** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **国家级生态保护红线范围** | **生态空间管控区域范围** | **国家级生态保护红线面积** | **生态空间管控区域面积** | **总面积** |
| 泗阳黄河故道省级湿地公园 | 湿地生态系统保护 | 泗阳黄河故道省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)。 | / | 3.29 | / | 3.29 | SW，2600m |
| 京杭大运河(泗阳县)清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 含西自临河镇翟庄村，东止泗阳四号桥大运河水域及其两侧各100以内区域，以及泗阳四号桥到泗阳二号桥大河水域与北侧背水坡堤脚及南侧100米以内区域，及泗阳船闸到泗阳三号桥大运河水域与北侧背水坡堤脚及南侧100米以内区域，及泗阳三号桥到李口镇芦塘村段大运河水域及其两侧各100米以内区域，以及李口乡芦塘村到新袁镇交界村大运河中心线以南水域，及南侧100米以内区域。含大运河(泗阳)饮用水源二级和准保护区，不含大运河(泗阳)饮用水源一级保护区。 | / | 5.06 | 5.06 | SW，  800m |

**3）与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(宿环发[2020]78号)符合性分析**

本项目位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，对照《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(宿环发[2020]78号)，属于重点管控单元江苏泗阳绿色智造产业园(原中国(泗阳)化纤精品产业园)。本项目与宿环发[2020]78号文中宿迁市泗阳县重点管控单元生态环境准入清单符合性见表1.4-16、位置关系详见附图1.4-2。

**表1.4-16本项目与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析**

| **管控单元** | **分类** | **管控要求** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中国(泗阳)化纤精品产业园（现江苏泗阳绿色智造产业园） | 重点管控单元 | 空间布局约束 | **禁止引入类项目**：**化纤纺织行业**①无切片、纺丝等后道工序的单纯聚酯类项目②《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》限制类“十三、纺织”第1~17项，淘汰类“一、落后生产工艺装备”“(十三)纺织”第1~11项和第17~23项；**家具制造行业**①使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目②《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》限制类“一、农林业”第2~3项和8~9项，淘汰类“一、落后生产工艺装备”“（一）农林业”第1项；**其他**：①新建、扩建燃烧原(散)煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置②其他不符合国家和地方产业政策、规划产业定位、规划土地性质的企业或项目。园区西侧紧邻生态保护红线区域的建设用地，以京杭大运河北侧背水坡堤脚为边界退让100米范围。区内防护绿地、公园绿地等生态用地禁止转变为其他用地性质。 | 本项目产品为化纤面料，国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，对照园区产业清单，本项目属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”，不在园区禁止、限制引入行业内。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 大气污染物排放量：二氧化硫3.58吨/年、氮氧化物81.11吨/年、烟粉尘40.98吨/年、乙醛9.59吨/年、挥发性有机物135.53吨/年；水污染物排放量：废水接管量1834.86万吨/年，其中印染废水接管进入污水处理厂总量控制在1249.03万吨/年(3.42万吨/天)以内，化学需氧量149.94吨/年、氨氮18.74吨/年、总磷1.87吨/年、总氮56.23吨/年。 | 本项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。 | 本项目建成投产前，企业需编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并且定期演练，防止和减轻事故危害。 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | （1）水资源利用指标：园区单位工业增加值新鲜水耗小于8.0立方米/万元，**化纤印染企业单位产品新鲜水取水量小于1.6立方米/百米**；能源利用指标：园区单位工业增加值综合能耗小于0.5吨标煤/万元，**化纤印染企业单位产品综合能耗小于30千克标煤/百米**；土地资源：规划期内本园区的建设用地应不突破1088.61公顷。（2）**行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求**。（3）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格)，具体包括：煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 | 经分析，本项目建成后厂区单位工业增加值新鲜水耗小于8.0立方米/万元，**单位产品新鲜水取水量0.23立方米/百米**；单位工业增加值综合能耗小于0.5吨标煤/万元，**单位产品综合能耗7.73千克标煤/百米**；本项目在园区已规划的工业用地内建设，不会突破用地资源；  对照《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，本项目清洁生产企业等级为清洁生产先进企业；本项目燃料主要为天然气，不涉及原煤、重油等。 | 相符 |

**4）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析**

本项目位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，所属管控单元为重点管控单元。符合性分析见表1.4-17、位置关系详见附图1.4-3。

**表1.4-17 本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析一览表**

| **管控单元** | **分类** | **管控要求** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中国(泗阳)化纤精品产业园（现江苏泗阳绿色智造产业园） | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 1. 主导产业：重点发展高端化纤纺织产业，兼顾发展食品饮料、绿色家居、机电装备、新材料和医疗健康产业。 2. 优先引入：1、《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》《产业发展与转移指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》鼓励类或优先承接的产业且符合园区产业定位的项目；2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际或国内先进水平的项目。 3. 禁止引入：1、新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；2、新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目；3、新建、扩建《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》、《产业结构调整指导目录》明确的限制类、禁止类和淘汰类项目；4、不符合《印染行业规范条件》的印染项目、不符合《宿迁市家具制造行业环境准入导则》的家居制造项目、不符合《宿迁市金属制品行业环保准入条件》金属制品制造项目；5、使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；6、禁止引进高污染、高能耗、资源性(两高一资)项目。 4. 严格落实《江苏省限制用地项目目录》、《江苏省禁止用地项目目录》中有关条件、标准或要求。 5. 提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，建立健全区域风险防范体系。 6. 对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居民区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周围未开发的工业用地，将优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带。 7. 园区开发建设应符合国土空间规划有关要求，不相符区域调整完成之前，不得开发建设。 | 本项目产品为化纤面料，国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，对照园区产业清单，本项目属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”，不在园区禁止、限制引入行业内；  本项目用地为园区已规划的工业用地，不在《江苏省限制用地项目目录》、《江苏省禁止用地项目目录》内。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 大气污染物(排放量)：二氧化硫（SO2）258.76t/a、NOx504.04t/a、颗粒物142.80t/a、非甲烷总烃297.39t/a。  水污染物(排放量)：废水排放量1487.07万t/a，COD594.83t/a、氨氮74.35t/a、总磷7.44t/a、总氮223.06t/a。其中，园区规划范围内印染废水接管量不突破166.52万t/a。 | 本项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1. 园区及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案； 2. 区内各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置，杜绝泄露物料进入环境；储备必要的设备物资，并每年组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害；排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。 | 本项目开展了环境风险评价，制定了科学有效的环境风险应急措施，厂区内设置三级防控系统、事故应急池等必要的应急基础设施，配备必要的应急装备物资，并定期开展职工培训、公众教育等，以提高环境应急救援能力。项目在正式投产前编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，并报相关生态环境部门备案。 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | 1. 新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求； 2. 印染行业资源开发利用应满足《印染行业规范条件》； 3. 除热电联产项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，推行天然气、电力等清洁能源。 | 对照《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，本项目清洁生产企业等级为清洁生产先进企业；  经分析，本项目建成后厂区水重复利用率约81.03%，综合能耗折标煤7.73kgce/百米，新鲜水取水量为0.23吨水/百米，满足《印染行业规范条件(2023版)》中“企业水重复利用率应达45%以上，棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤28公斤标煤/百米；新鲜水取用量为≦1.4吨水/百米”规定要求。  本项目燃料主要为天然气，不涉及原煤、重油等。 | 相符 |

**2、环境质量底线**

**大气：**根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，2023年度泗阳县优良天数比率为79.2%。超标天数76天，其中轻度污染占17.0%，中度污染占2.5%，重度污染占0.8%，严重污染占0.5%。2023年泗阳县共超标76天，首要污染物为PM2.5占39.5%、O3占比42.1%、PM10占比18.4%，为大气不达标区。

为改善环境空气质量，泗阳县政府发布了《关于印发泗阳县2024年大气、水污染防治工作计划的通知》(泗污防攻坚指办〔2024〕15号)，在落实污染防治工作计划中重点任务后，泗阳县环境质量将明显得到改善。根据引用的《江苏云果再生资源利用有限公司危废收集、贮存及综合利用项目环境影响报告书》中环境质量现状实测数据(检测报告编号：NJADT2307005701)，补充监测的特征污染物HCl、NH3小时浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中的浓度限值要求，非甲烷总烃小时浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃浓度限值标准要求。

**地表水：**本项目所在厂区实行“雨污分流”制，厂区雨水经雨水管网收集后接管市政雨水管网，就近排入四中沟；厂区生活污水、织造废水经预处理达接管标准后接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，达标尾水经二中沟汇入淮泗河。

根据引用的《泗阳城东污水处理厂二期改扩建及再生水回用工程入河排污口设置论证报告(2024年)》中二中沟(北二干渠)水环境质量现状实测数据(检测报告编号：HAEPD24071702405303)、《江苏益涵新材料有限公司年产8万吨塑料包装膜项目环境影响报告书》中淮泗河水环境质量现状实测数据(检测报告编号：BT23120301201)、淮泗河补充监测数据及四中沟水质补充监测数据可知，二中沟3个监测断面水质pH、COD、氨氮、TP、石油类、锑等监测项目浓度值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准限值，淮泗河3个监测断面水质pH、COD、氨氮、TP、石油类、锑等监测项目浓度值均满足Ⅲ类标准限值，四中沟监测断面补充监测的特征因子水质均满足Ⅳ类标准限值。

**声环境：**现状监测结果表明，营运期间厂区各厂界昼夜声环境现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值。

**土壤：**现状监测结果表明，厂区占地范围内土壤检测数据均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的要求，厂区外评价范围内的现状农田土壤检测数据均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中其他类标准。项目所在区域的土壤质量良好。

**地下水：**现状监测结果表明，区域水质监测点D1、D2、D3、D4、D5中pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、六价铬、锑、铁、锰、色度、苯胺类、总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅰ~Ⅲ类标准，总硬度、溶解性固体仅达到Ⅳ~Ⅴ类标准。

本项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。

1. **资源利用上线**

本项目用地为园区已规划的工业用地，故不会突破用地资源利用上线；本项目建成后厂区总新鲜水用水量为242202m3/a，来自当地自来水厂，不单独取水，当地自来水厂能够满足厂区新鲜水使用要求；总用电量约为1580万kW·h/a，由区域供电网提供，能够满足其供电要求；天然气总用量约为288万m3/a，由园区的泗阳县荣浩天然气发展有限公司提供，可满足项目生产用气的需求；蒸汽总用量约为23390t/a，由园区的百通宏达(泗阳)有限公司提供，可满足项目生产用热的需求。生产所需水、电、天然气、蒸汽均由区域供应，且在园区供给能力范围内，故不会突破园区资源利用上线，符合资源利用上限要求。

**4、环境准入清单**

**（1）与《市场准入负面清单(2022年版)》符合性分析**

本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，对照《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

**表1.4-18与《市场准入负面清单(2022年版)》符合性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **禁止或许可事项** | **本项目情况** | **符合性** |
| 一、禁止准入类  1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定；  2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；  3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动；  4、禁止违规开展金融相关经营活动；  5、禁止违规开展互联网相关经营活动；  6、禁止违规开展新闻传媒相关业务。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，经对照不在文件负面清单中 | 符合 |

**（2）与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省细则的通知》(苏长江办发〔2022〕55号)符合性分析**

本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省细则的通知》(苏长江办发〔2022〕55号)相符性分析见表1.4-19。

**表1.4-19 本项目与“苏长江办发〔2022〕55号”符合性分析**

| **条款内容** | | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 一、河段利用与岸线开发 | （一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 不涉及。 | 未列入 |
| （二）……禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。……禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为京杭大运河(泗阳县)清水通道维护区，直线距离约800m，本项目不在其管控区内。项目建设不会对生态保护红线区造成影响。 |
| （三）……禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。…… |
| （四）……禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。……禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。…… |
| （五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。……禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 |
| （六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 不涉及 |
| 二、区域活动 | （七）禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 | 不涉及 | 未列入 |
| （八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于化工项目。 |
| （九）禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 |
| （十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 本项目不在太湖流域保护区内。 |
| （十一）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于燃煤发电项目。 |
| （十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 |
| （十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 |
| （十四）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 |
| 三、产业发展 | （十五）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于文件中禁止建设项目，不属于产业政策中的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能和明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 未列入 |
| （十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 |
| （十七）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 |
| （十八）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 |
| （十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 |
| （二十）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 |

**（3）与《淮河流域水污染防治暂行条例》符合性分析**

根据《淮河流域水污染防治暂行条例》：

禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业；禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。禁止和严格限制的产业、产品名录，由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订，经领导小组审核同意，报国务院批准后公布施行。

**相符性分析：**本项目为新建项目，产品为化纤面料，由厂区喷水织造坯布后再进行印染加工，国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于单纯的印染项目；且项目年产1.5亿米化纤面料，厂区劳动定员约400人，不属于小型项目。项目生产中拟采用高上染率、对人体无害的染料和助剂，避免使用禁用染料等化学品；采用小浴比的染色技术，“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置厂内污水处理站及中水回用系统，工业用水重复利用率高达到81.03%；生产废气、固废均设置了合理的收集、处置方案，生产中各项污染物均能得到合理处置。根据本报告预测及影响分析章节内容可知，本项目不属于污染严重的小型企业，其建设内容与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符。

**（4）《江苏泗阳绿色智造产业园规划环境影响报告书》环境准入清单符合性分析**

本项目与《江苏泗阳绿色智造产业园规划环境影响报告书》环境准入清单符合性分析见表1.4-19。

**表1.4-20 本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析一览表**

| **产业类别** | **要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 主导产业 | 重点发展高端化纤纺织(含印染)产业、食品饮料、绿色家居、机电装备、新材料和医疗健康产业。 | 本项目产品为化纤面料，国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”。 | 符合 |
| 产业准入要求 | 优先引入：  1、《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《产业发展与转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位的项目；  2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国内先进及以上水平的项目。 | 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“鼓励类”；  项目工艺具有一定的先进性，企业清洁生产总体水平达国内先进水平。 | 符合 |
| 禁止引入：  1、新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；  2、新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目；  3、新建、扩建《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《产业结构调整指导目录》明确的限制类、禁止类和淘汰类项目；  4、不符合《印染行业规范条件》的印染项目，印染绿岛外禁止新建、扩建增加印染废水接管量的印染项目；  5、不符合《宿迁市家具制造行业环境准入导则》的家居制造项目、不符合《宿迁市金属制品行业环保准入条件》的金属制品制造项目；  6、《淮河流域水污染防治暂行条例》中禁止的项目；  7、《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》中禁止的项目；  8、使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目(现阶段确无法实施替代且经论证的除外)；  9、新建、扩建化工生产项目。 | 本项目不属于落后产能项目，未采用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备；  本项目不属于过剩产能行业的项目；  对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“鼓励类”，不在其“限制类”和“淘汰类；  对照《印染行业规范条件(2023版)》，本项目符合相关内容；  本项目不属于《淮河流域水污染防治暂行条例》中禁止项目；  根据VOC含量检测报告，本项目聚丙烯酸酯乳液VOCs含量约1.08g/L，涂层烘干工序调配聚丙烯酸乳液、聚乙烯醇(EVA)、增稠剂和水后的涂层液VOCs含量约0.49g/L，均满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2中-丙烯酸酯类-其他应用领域挥发分限量值≤50g/L要求。本项目使用低VOCs含量的丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂；  本项目国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，不属于化工生产项目。 | 符合 |
| 空间布局约束 | 1、严格落实《江苏省限制用地项目目录》《江苏省禁止用地项目目录》中有关条件、标准或要求；  2、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，建立健全区域风险防范体系；  3、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居民区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周围未开发的工业用地，将优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带；  4、园区各类开发建设活动应符合泗阳县国土空间总体规划、各类发展规划。 | 本项目用地为园区已规划的工业用地，不在《江苏省限制用地项目目录》、《江苏省禁止用地项目目录》内；  本项目针对新增废气、废水、固废等污染物均采取了有效的治理措施，可确保其污染物达标排放；  本项目建成后以厂界边界分别向外设置50m的卫生防护距离，其卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点；今后也不得规划居住、医院、学校等环境敏感点；  对照《泗阳县国土空间总体规划(2021-2035年)》“三区三线”划定成果，本项目所在厂区范围位于城镇功能发展区，未占用永久基本农田和生态保护红线，故本项目用地具备开发建设合理性。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 大气污染物(排放量)：SO2 305.51t/a、NOx558.85t/a、颗粒物188.43t/a、VOCs 299.97t/a。  水污染物(排放量)：废水排放量2232.23万t/a，COD 669.67t/a、氨氮33.48t/a、总磷6.7t/a、总氮223.22t/a，六价铬0.02t/a，总铬0.04t/a。其中，全县范围内除印染绿岛外印染废水接管量不突破299.99万t/a（按300天计，9999.99t/d），园区规划范围内除印染绿岛外印染废水接管量不突破202.99万t/a(按300天计，6766.41t/d)，印染绿岛近期印染废水接管量不突破300万t/a(按300天计，1万t/d)，远期不突破900万t/a(按300天计，3万t/d)。 | 本项目落实总量控制制度，项目建成投产后，废气、废水在区域内平衡。 | 符合 |
| 新建、改建、扩建印染项目污染物产生指标(废水量、COD产生量等)严格执行《清洁生产标准纺织业(棉印染)》(HJ/T 185-2006)中清洁生产一级指标要求。 | 本项目为化纤面料印染项目，依据现行的《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，本项目符合清洁生产先进企业。 | 符合 |
| 环境风险管控 | 1、园区及入区企业应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案；  2、区内各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置，杜绝泄露物料进入环境；储备必要的设备物资，并每年组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害；排放工业废水的企业应设置足够容量的事故应急池，严禁污水超标排放；  3、园区不同企业风险源之间应尽量远离，企业厂区分区防渗；  4、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划；  5、建立突发水污染事件应急防范体系，不断完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。 | 本项目开展了环境风险评价，制定了科学有效的环境风险应急措施，厂区内设置三级防控系统、事故应急池等必要的应急基础设施，配备必要的应急装备物资，并定期开展职工培训、公众教育等，以提高环境应急救援能力。项目在正式投产前编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，并报相关生态环境部门备案。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 1、新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求；  2、印染行业资源开发利用应满足《印染行业规范条件》；新建、改建、扩建印染项目资源能源利用指标(水、电、煤等)严格执行《清洁生产标准纺织业(棉印染)》(HJ/T 185-2006)中清洁生产一级指标要求；  3、印染绿岛内引进企业水重复利用率不低66.7%，绿岛外印染企业水重复利用率不低于45%；  4、除热电联产项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，推行天然气、电力等清洁能源。 | 本项目为化纤面料印染项目，依据现行的《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，本项目符合清洁生产先进企业；  本项目采取节能减排染色技术，工业用水重复利用率达到81.03%，远远高于《印染行业规范条件(2023版)》规定的高于45%要求；  本项目使用天然气、电力，不涉及原煤、重油等高污染燃料的使用。 | 符合 |

**综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单的管控要求。**

## **1.5关注的主要环境问题**

本项目工程的环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

（1）重点关注本项目的建设是否能满足产业政策、行业准入条件和有关法规。

（2）重点关注本项目生产废水经中水回用系统深度处理后回用的可行性。

（3）重点关注本项目生产过程中危险固废来源及去向，全生命周期的过程控制措施。

（4）重点关注本项目生产过程中的环境风险及采取的风险防范措施。

## **1.6环境影响报告主要结论**

本项目建设符合国家和地方有关产业政策，符合相关规划，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施和环境管理措施的前提下，各项污染物能够做到达标排放，不会降低区域环境质量的现有功能级别。本项目清洁生产水平先进，污染物总量指标能够在区域内平衡采取相应环境风险防范措施后，项目环境风险可接受，项目公示期间未收到公众反馈意见。在落实本报告书提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设可行。

同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

# 2总则

## **2.1编制依据**

### 2.1.1国家法律、法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；

（5）《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（16年5月修订）；

（10）《地下水管理条例》（2021年12月1日起施行）；

（11）《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

（13）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）;

（14）《产业结构调整指导目录》（2024年本）；

（15）《市场准入负面清单》（2022年版）；

（16）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103号；

（17）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162号；

（18）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197号；

（19）《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；

（20）《排污许可管理办法(试行)》（生态环境部令第7号修改）；

（21）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；

（22）《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》（部令第11号）；

（23）《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4号）；

（24）《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47号）；

（25）《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），环境保护部，2012年7月3日；

（26）《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，环境保护部，2012年8月7日）；

（27）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号；

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

（29）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）；

（30）《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33号）；

（31）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》；

（32）《关于印发<纺织工业提质升级实施方案(2023-2025年)>的通知》（工信部联消费〔2023〕232号）；

（33）《关于印发<印染行业绿色低碳发展技术指南(2024版)>的通知》（工信部消费〔2024〕194号）。

### 2.1.2地方法规及规范性文件

（1）《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日修订）；

（2）《江苏省水污染防治条例》（2021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日修订）；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日修订）；

（5）《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；

（6）《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省人民政府；

（7）《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》（苏环办[2022]82号）；

（8）《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）；

（9）《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）；

（10）《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）；

（11）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办〔2014）128号）；

（12）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）；

（13）《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2号）；

（14）《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；

（15）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）；

（16）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）；

（17）《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办〔2022〕338号)；

（18）《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）；

（19）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发【2023】7号）；

（20）《突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例》，2024年1月2日江苏省生态环境厅发布；

（21）《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；

（22）《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）；

（23）《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）；

（24）《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》的通知（苏环办〔2021〕290号）；

（25）《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（江苏省人民政府办公厅，苏政办发〔2022〕11号）；

（26）省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）；

（27）《进一步完善一般工业固废环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）；

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

（30）《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)；

（31）《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20号)。

### 2.1.3技术依据

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19 -2022)；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

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

（10）《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

（11）《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)；

（12）《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)；

（13）《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日实施)；

（14）《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861-2017)；

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

（18）《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017)；

（19）《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)；

（20）《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ 990-2018)；

（21）《印染行业清洁生产指标体系(试行)》；

（22）《印染行业规范条件(2023版)》；

（23）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)。

### 2.1.4项目有关技术文件

1. 备案证(备案证号：泗经开备［2024］178号，项目代码：2407-321362-89-01-692007)；
2. 《江苏泗阳绿色智造产业园开发建设规划(2023-2030)规划环境影响报告书》及审查意见（宿环建管[2024]20012号）；

（3）提供的其他相关生产数据。

## **2.2评价因子与评价标准**

### 2.2.1环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)，本项目涉及的环境要素识别详见表2.2-1。

**表2.2-1 自然环境影响的因子识别表**

| **影响受体**  **影响因素** | | **自然环境** | | | | | **生态环境** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境空气** | **地表水环境** | **地下水环境** | **土壤环境** | **声环境** | **陆域环境** | **水生生物** | **渔业资源** | **主要生态**  **保护区域** |
| 施工期 | 施工废水 | 0 | -1SRDNC | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  | 0 |
| 施工扬尘 | -1SRDNC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 施工噪声 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1SRDNC | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 渣土垃圾 | 0 | -1SRDNC | 0 | -1SRDNC | 0 | -1SRDNC | 0 | 0 | 0 |
| 基坑开挖 | 0 | -1SRIDNC | -1SRDNC | -1SRDNC | 0 | -2SRDNC | 0 | 0 | 0 |
| 营运期 | 废水排放 | 0 | -1LRDC | 0 | 0 | 0 | -1LRDC | -1LRDC | -1LRDC | -1LRDC |
| 废气排放 | -1LRDC | 0 | 0 | 0 | 0 | -1LRDC | 0 | 0 | -1LRDC |
| 噪声排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1LRDC | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固体废物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1LRDC | 0 | 0 | 0 |
| 事故风险 | -1SRDC | -1SRDC | -1LIRDC | -1LIRDC | 0 | 0 | -1SIRDC | 0 | -1SRDNC |

**说明：**“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“”1、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

### 2.2.2评价因子筛选

根据本项目工程特征，确定评价因子见表2.2-2。

**表2.2-2本项目评价因子情况**

| **评价内容** | **现状评价因子** | **影响评价因子** | **总量控制因子** |
| --- | --- | --- | --- |
| 大气 | SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5、O3、NMHC、NH3、H2S | NOx、SO2、颗粒物、NMHC、NH3、H2S、醋酸(乙酸) | VOCs(含NMHC、乙酸)、颗粒物、NOx、SO2 |
| 地表水 | pH、COD、BOD5、色度、SS、氨氮、TP、苯胺类、硫化物、锑、石油类 | pH、COD、BOD5、色度、SS、氨氮、TP、TN、苯胺类、硫化物、锑、石油类 | COD、氨氮、TP、TN |
| 地下水 | 地下水水位、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、耗氧量、六价铬、铁、锰、色度、苯胺类、硫化物、总锑 | BOD5、总锑 | / |
| 土壤 | 建设用地：45项基本项目、锑、石油烃；  农用地：PH+农用地8项 | 石油类、锑 | / |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 | / |
| 固废 | / | 生活垃圾、工业固废 | / |
| 风险 | / | 泄露、火灾、爆炸 | / |

### 2.2.3评价标准

#### **2.2.3.1环境质量标准**

**1、大气环境**

所在区域大气环境为二类区，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；NH3、H2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中的空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值浓度，具体标准见表2.2-3。

**表2.2-3大气环境质量标准（单位：µg/m3）**

| **评价因子** | **平均时段** | **标准值/二级** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| 二氧化氮  （NO2） | 1时平均 | 200 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
| 24小时平均 | 80 |
| 年平均 | 40 |
| 二氧化硫  （SO2） | 1时平均 | 500 |
| 24小时平均 | 150 |
| 年平均 | 60 |
| 颗粒物  (粒径小于等于10μm) | 24小时平均 | 150 |
| 年平均 | 70 |
| 颗粒物  (粒径小于等于2.5μm) | 24小时平均 | 75 |
| 年平均 | 35 |
| O3 | 1小时平均 | 200 |
| 8小时平均 | 160 |
| 一氧化碳(CO) | 1小时平均 | 10000 |
| 24小时平均 | 4000 |
| 氨(NH3) | 1小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 2018)中附录D |
| 硫化氢(H2S) | 1小时平均 | 10 |
| 非甲烷总烃(NMHC) | 1次值 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

**2、地表水环境**

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》，淮泗河执行Ⅲ类水质标准，二中沟(北二干渠)、四中沟执行Ⅳ类水质标准，地表水环境质量标准详见表2.2-4。

**表2.2-4地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH无量纲）**

| **项目** | **III类** | **Ⅳ类** | **标准** |
| --- | --- | --- | --- |
| pH值 | 6~9 | 6~9 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1基本项目 |
| COD | ≤20 | ≤30 |
| BOD5 | ≤4 | ≤6 |
| 氨氮 | ≤1.0 | ≤1.5 |
| 总氮 | ≤1.0 | ≤1.5 |
| TP | ≤0.2 | ≤0.3 |
| 硫化物 | ≤0.2 | ≤0.5 |
| 石油类 | ≤0.05 | ≤0.5 |
| 苯胺类 | ≤0.1 | ≤0.1 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表3特定项目 |
| 锑 | ≤0.005 | ≤0.005 |

**3、地下水环境**

本项目周边地下水环境质量参考《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)标准，主要指标详见表2.2-5。

**表2.2-5地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH无量纲）**

| **序号** | **评价因子** | **Ⅰ类** | **Ⅱ类** | **Ⅲ类** | **Ⅳ类** | **Ⅴ类** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH(无量纲) | 6.5～8.5 | | | 5.5～6.5，8.5～9 | ＜5.5，＞9 |
| 2 | 色 | ≤5 | ≤5 | ≤15 | ≤25 | ＞25 |
| 3 | 总硬度 | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | ＞650 |
| 4 | 溶解性固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | ＞2000 |
| 5 | 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 6 | 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 7 | 亚硝酸盐(以N计) | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤1.00 | ≤4.80 | ＞4.80 |
| 8 | 硝酸盐(以N计) | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 | ＞30.0 |
| 9 | 挥发性酚类(以苯酚计) | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | ＞0.01 |
| 10 | 氨氮(以N计) | ≤0.02 | ≤0.10 | ≤0.50 | ≤1.50 | ＞1.50 |
| 11 | 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | ＞2.0 |
| 12 | 六价铬 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 13 | 铁 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | ＞2.0 |
| 14 | 锰 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.10 | ≤1.50 | ＞1.50 |
| 15 | 耗氧量(CODMn法，以O2计) | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 | ＞10.0 |
| 16 | 总大肠菌群(CFU/100ml) | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | ＞100 |
| 17 | 细菌总数(CFU/ml) | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | ＞1000 |
| 18 | 硫化物 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.02 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 19 | 总锑 | 0.0001 | 0.0005 | 0.005 | 0.01 | 0.01 |

**4、声环境**

本项目建成后，营运期厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类标准。具体标准值见表2.2-6。

**表2.2-6 声环境质量标准(单位：dB(A))**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间** | **夜间** |
| 3类 | 65 | 55 |

**5、土壤环境**

本项目所在地为工业用地，项目周边工业用地及本项目建设地土壤中污染物执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值，特征因子锑、石油烃执行(GB36600-2018)表2中第二类用地筛选值；周边现状农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中其他类标准。具体标准值见表2.2-7~2.2-8。

**表2.2-7建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(单位：mg/kg)**

| **序号** | **污染物项目** | **CAS编号** | **筛选值（第二类用地）** |
| --- | --- | --- | --- |
| **重金属和无机物** | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60① |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 |
| 3 | 铬(六价) | 18540-29-9 | 5.7 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 18000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 |
| **挥发性有机物(VOCs)** | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3,106-42-3 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 640 |
| **半挥发性有机物(SVOCs)** | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 |
| 38 | 苯并〔a〕蒽 | 56-55-3 | 15 |
| 39 | 苯并〔a〕芘 | 50-32-8 | 1.5 |
| 40 | 苯并〔b〕荧蒽 | 205-99-2 | 15 |
| 41 | 苯并〔k〕荧蒽 | 207-08-9 | 151 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 1293 |
| 43 | 二苯并〔a,h〕蒽 | 53-70-3 | 1.5 |
| 44 | 茚并〔1,2,3-cd〕芘 | 193-39-5 | 15 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 |
| **其他项目** | | | |
| 47 | 石油烃(C10~C40) | / | 4500 |
| 48 | 锑 | 7440-36-0 | 180 |

**表2.3-8 农用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | | **风险筛选值** | | | |
| **pH≤5.5** | **5.5＜pH≤6.5** | **6.5＜pH≤7.5** | **pH＞7.5** |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 水田 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | | 200 | 200 | 250 | 300 |

#### **2.2.3.2污染物排放标准**

**1、大气污染物排放标准**

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

表2.2-9 施工场地扬尘排放标准

| **污染物名称** | **浓度限值(μg/m3)** | **标准来源** |
| --- | --- | --- |
| TSPa | 500 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) |
| PM10b | 80 |
| a任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM10或PM2.5时，TSP实测值扣除200μg/m3后再进行评价。  b任一监控点(PM10自动监测)自整时起依次顺延1h的PM10浓度平均值与同时段所属设区市PM10小时平均浓度的差值不应超过的限值。 | | |

本项目营运期大气污染物为加弹、整浆并、染色、热定型(含天然气燃烧)、涂层烘干、吸毛工序产生的工艺废气，污水处理站异味及危废仓库废气，其中：

加弹、整浆并、涂层烘干工序及危废仓库产生的挥发性有机废气(NMHC表征)，热定型工序产生的挥发性有机废气(NMHC表征)、颗粒物有组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1排放限值，具体见表2.2-10；

热定型工序天然气燃烧废气颗粒物、SO2、NOx(热烟气直接供热)有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1排放限值，具体见表2.2-10；

织造污水处理站及综合污水处理站废水处理过程逸散的NH3、H2S、臭气浓度有组织排放速率均执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中排放标准值要求，具体见表2.2-11；

厂界无组织排放的挥发性有机废气(NMHC表征)、颗粒物、SO2、NOx均执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3排放限值，具体见表2.2-12；无组织排放的NH3、H2S、臭气浓度均执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1排放限值，具体见表2.2-11；

厂区内NMHC无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2排放限值，具体见表2.2-13。

**表2.2-10 大气污染物有组织排放标准一览表**

| **污染物** | | **有组织排放限值** | | | | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒高度(m)** | **最高允许排放浓度(mg/m3)** | **最高允许排放速率(kg/h)** | **监控位置** |
| 排气筒DA001、DA002/加弹，DA003/整浆并 | NMHC | 15 | 60 | 3 | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |
| 排气筒DA004/热定型(含天然气燃烧) | NMHC | 22 | 60 | 3 | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |
| 颗粒物 | 20 | 1 |
| SO2 | 200 | 1.4 |
| NOx | 100 | 0.47 |
| 排气筒DA005/涂层烘干、危废仓库 | NMHC | 22 | 60 | 3 | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |

**表2.2-11 恶臭污染物排放标准一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **有组织排放限值** | | | | **无组织排放限值** | | **标准来源** |
| **排气筒高度(m)** | **最高允许排放浓度(mg/m3)** | **最高允许排放速率(kg/h)** | **监控位置** | **监控浓度mg/m3** | **监控位置** |
| 排气筒DA006/污水处理站 | NH3 | 15 | / | 4.9 | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 1.5 | 边界外浓度最高点 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2 |
| H2S | / | 0.33 | 0.06 |
| 臭气浓度 | / | 2000 | 20(无量纲) |

**表2.2-12 大气污染物无组织排放标准一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **无组织排放限值** | | **标准来源** |
| **监控浓度mg/m3** | **监控位置** |
| 加弹、整浆并、涂层烘干、热定型(含天然气燃烧)、危废仓库未收集废气，吸毛、染色无组织排放废气 | NMHC | 4.0 | 边界外浓度最高点 | 《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表3 |
| 颗粒物 | 0.5 |
| SO2 | 0.4 |
| NOx | 0.12 |

**注：染色工序挥发的少量醋酸因没有排放标准，并入NMHC。**

**表2.2-13 厂区内NMHC无组织排放限值一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物**  **名称** | **特别排放限值(mg/m³)** | **限值意义** | **无组织排放监控位置** | **标准来源** |
| NMHC | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2 |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**2、废水排放标准**

本项目建成后，厂区织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机。

城东污水处理厂二期废水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1的一级A及表3排放限值，其中COD低于40mg/L要求排放、锑执行江苏省《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》(DB 32/3432-2018)中表1排放限值要求，尾水2026年3月28日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准及表4标准。废水标准详见表2.2-14。

**表2.2-14 废水污染物接管和污水处理厂尾水排放标准(单位：mg/L）**

| **污染因子** | **城东污水处理厂二期接管标准** | **城东污水处理厂二期尾水排放标准** | **自2026年3月28日起排放标准** |
| --- | --- | --- | --- |
| pH(无量纲) | 6-9 | 6-9 | 6-9 |
| COD | 500 | 40 | 40 |
| BOD5 | 200 | 10 | 10 |
| SS | 250 | 10 | 10 |
| 色度 | 80倍 | 30倍 | 30倍 |
| 氨氮 | 30 | 5(8)① | 4(6)② |
| TN | 40 | 15 | 12(15)② |
| TP | 5 | 0.5 | 0.5 |
| 石油类 | 20 | 1 | 1 |
| 锑 | / | 0.1 | / |

**注：**①括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标；②每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

本项目90%的织造回用水水质参照执行嘉兴市团体标准《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准。回用水水质要求详见表2.2-15。

**表2.2-15喷水织机行业中水回用水质标准(单位：mg/L)**

| **序号** | **污染物名称** | **《喷水织机行业中水回用水质要求》（T/JX001-2018）** |
| --- | --- | --- |
| 1 | pH(无量纲) | 6.5~8.0 |
| 2 | COD | 80 |
| 3 | BOD5 | 20 |
| 4 | 色度 | 30 |
| 5 | 氨氮 | / |
| 6 | 石油类 | 10 |
| 7 | 浊度 | 5 |
| 8 | 总硬度 | 150 |

本项目厂区印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)深度处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用到染色工序；回用至其他工段(除染色)的中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)深度处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用到磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔用水。尾水回用指标见表2.2-16。

**表2.2-16 尾水回用水指标要求表(单位：mg/L）**

| **控制标准** | **pH** | **COD** | **SS** | **色度** | **透明度** | **铁** | **锰** | **总硬度** | **电导率** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FZ/T 0110表1 | 6.5～8.5  (无量纲) | ≤50 | ≤30 | ≤25倍 | ≥30cm | ≤0.3 | ≤0.2 | ≤450 | ≤2500μs/cm |
| HJ 471-2020附录C.1 | 6.0～9.0  (无量纲) | ≤50 | ≤30 | ≤25倍 | ≥30cm | 0.2~0.3 | ≤0.2 | ≤450 | ≤1500μs/cm |
| HJ 471-2020附录C.2 | 6.5~8.5  (无量纲) | / | ≤10 | ≤10倍 | ≥30cm | ≤0.1 | ≤0.1 | ≤150 | / |

**4、噪声排放标准**

本项目施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的要求，具体见表2.2-17。

**表2.2-17 建筑施工场界环境噪声排放限值表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标准值dB(A)** | | **标准来源** |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) |
| 注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A) | | |

本项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准，具体标准值见表2.2-18。

**表2.2-18 工业企业厂界环境噪声排放限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准** | | **昼间dB(A)** | **夜间dB(A)** | **标准来源** |
| 厂界噪声 | 3类标准 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

**5、固体废弃物控制标准**

本项目一般工业固体废物贮存、处置过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险固体废物在厂内贮存、处置过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，并严格执行《进一步完善一般工业固废环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)中各项要求。

## **2.3评价工作等级和评价范围**

### 2.3.1评价目的和评价原则

（1）评价目的

本次评价通过现场调查、监测，摸清项目所在地环境质量状况及周围环境特征。通过类比调查，摸清项目运营期的污染物排放情况，评价其采用的污染防治措施的可行性，得出项目的环境可行性结论，提出有关污染防治措施的对策与建议。根据环境保护审批原则综合分析得出项目在拟建地建设可行与否的结论，为项目环境管理提供审批依据。

（2）工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

①依法评价：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。

### 2.3.2评价工作等级

根据污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照各单项环境要素的《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价等级。

**1、大气环境影响评价等级**

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①判别依据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率Pi定义如下：



式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

C0i—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

②污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

**表2.3-1 评价因子和评价标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **功能区** | **取值时间** | **标准值(μg/m3)** | **标准来源** |
| PM10 | 二类区 | 一小时 | 450\* | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) |
| NO2 | 二类区 | 一小时 | 200 |
| SO2 | 二类区 | 一小时 | 500 |
| H2S | 二类区 | 一小时 | 10 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018附录D |
| NH3 | 二类区 | 一小时 | 200 |
| NMHC | 二类区 | 一小时 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

**注：\*对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值，本项目污染物PM10无小时值，故需折算。**

③估算模型参数

根据导则，采用AERSCREEN估算模型进行计算，估算模型参数见表。

**表2.3-2 参数选择一览表**

| **参数** | | **取值** | **取值依据** |
| --- | --- | --- | --- |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 | / |
| 人口数(城市人口数) | / | / |
| 最高环境温度 | | 40℃ | 近20年气象统计数据 |
| 最低环境温度 | | -23.4℃ |
| 土地利用类型 | | 农作地 | 周边3km主要土地利用类型 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 | 中国干湿分区图 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 □否 | / |
| 地形数据分辨率/m | 90 | [https://srtm.csi.cgiar.org](https://srtm.csi.cgiar.org/) |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | □是 否 | / |
| 海岸线距离/km | / | / |
| 海岸线方向/° | / | / |

④评价工作等级确定

本项目建成后，厂区污染源正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下。

**表2.3-3 主要污染源估算模型计算结果一览表**

| **污染源名称** | **污染物** | **Cmax(μg/m3)** | **Pi(%)** | **D10%(m)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒DA001 | NMHC | 4.4002 | 0.22 | / |
| 排气筒DA002 | NMHC | 4.4002 | 0.22 | / |
| 排气筒DA003 | NMHC | 0.9266 | 0.05 | / |
| 排气筒DA004 | 颗粒物 | 10.3338 | 2.30 | / |
| SO2 | 3.2293 | 0.65 | / |
| NOx | 13.8612 | 6.93 | / |
| NMHC | 16.5936 | 0.83 | / |
| 排气筒DA005 | NMHC | 0.7842 | 0.04 | / |
| 排气筒DA006 | NH3 | 0.9265 | 0.46 | / |
| H2S | 0.0386 | 0.39 | / |
| 1#厂房 | NMHC | 7.7962 | 0.39 | / |
| 2#厂房 | NMHC | 7.7962 | 0.39 | / |
| 3#厂房 | 颗粒物 | 19.5796 | 4.35 | / |
| SO2 | 0.2543 | 0.05 | / |
| NOx | 1.5257 | 0.76 | / |
| NMHC | 18.0539 | 0.90 | / |
| 醋酸(乙酸) | 2.5428 | 0.13 | / |
| 污水处理站 | NH3 | 12.8640 | 6.43 | / |
| H2S | 0.6432 | 6.43 | / |
| 危废仓库 | NMHC | 14.8640 | 0.74 |  |

**注：醋酸(乙酸)没有环境质量标准，大气估算参考NMHC质量标准执行。**

综合以上分析，本项目Pmax=6.43%。

⑤评价等级确定

评价等级按下表的分级判据进行划分。

**表2.3-4 大气环境评价工作等级判据表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，故**评价范围确定为边长5km的矩形区域。**

**2、地表水环境评价工作等级**

本项目建成后，厂区营运期外排废水均接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)分级判据，间接排放评价等级为三级B，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。

**表2.3-5 地表水评价等级表**

| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | |
| --- | --- | --- |
| **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/d）;水污染物当量数W/（无量纲）** |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q<200且W<6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |

**3、声环境评价工作等级**

本项目所在区域适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类标准，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于3dB(A)，且受影响人口数量变化不大(建设项目周边向外200m范围)，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中关于评价工作级别确定方法，本项目声环境影响评价等级为三级。

**4、地下水环境评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水类别为Ⅰ类(O纺织化纤120、纺织品制造，有洗毛、染整、脱胶工序的；产生缫丝废水、精炼废水的，报告书)。本项目位于工业园区内，对照“表1地下水环境敏感程度分级表”，本项目所在地属于不敏感区。因此，确定本项目地下水环境影响评价等级为二级。

**表2.3-6 地下水环境影响评价行业分类表**

| **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 |

**5、土壤评价等级**

本项目属于污染影响型，对照《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A壤环境影响评价项目分类表，本项目土壤类别为Ⅱ类(制造业，纺织，染整、染色，报告书)。本项目总占地面积54222m2，属于中型占地规模(5~50hm2)；本项目用地范围周边现状存在农田等土壤环境敏感目标，故土壤环境敏感程度为敏感。因此，确定本项目土壤环境影响评价等级为二级。

**表2.3‑7 污染影响型敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **判别依据** |
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标的。 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤敏感目标的。 |
| 不敏感 | 其他情况 |

**表2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目类型**  **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 | / | / |

**6、环境风险评价工作等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对环境风险评价工作等级进行判定。

**a.危险物质及工艺系统危险性（P）**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录C判定本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据HJ169附B及GB18218–2018确定项目危险物质及其临界量，确定Q值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其在临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值，即为Q计算公式如下：



式中：q1、q2、…qn——每种风险物质的存在总量，t；

Q1、Q2、…Qn——每种风险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

**表2.3-9 本项目Q值确定表**

| **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **年用量t/a** | **最大存在量qi(t)** | **临界量Qi(t)** | **该种危险物质Q值qi/Qi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 加弹油剂 | / | 300 | 25 | 2500 | 0.01 |
| 2 | 98%冰醋酸(乙酸) | 64-19-7 | 68.4 | 2.94  (折纯) | 10 | 0.294 |
| 3 | 保险粉(连二亚硫酸钠) | 7775-14-6 | 29.6 | 1.25 | 5 | 0.25 |
| 4 | 机油 | / | 3 | 0.4 | 2500 | 0.00016 |
| 5 | 天然气(甲烷) | 74-82-8 | 288万m3 | 0.072 | 10 | 0.0072 |
| 6 | 30%盐酸 | 7647-01-0 | 2.4 | 0.03  (折纯) | 7.5 | 0.004 |
| 7 | 苯胺 | 62-53-3 | / | 0.00082 | 5 | 0.000164 |
| 8 | 总锑 | / | / | 0.00047 | 0.25 | 0.00188 |
|  | 危险废物(沾染化学品的废包装材料、静电吸附油污、废矿物油等) | / | / | 20 | 50 | 0.4 |
| 合计(Q) | | | | | | 0.968404 |

**注：**①天然气站不设置储气柜，全厂管道系统最大贮存量为100m3，密度按0.7174kg/m3计算，最大存在量100×0.7174÷1000=0.072t。

②苯胺、总锑主要来自印染废水，最大存在量考虑一天废水量中含量。

**由上表可知，Q=0.968404＜1，**故本项目环境风险潜势为Ⅰ，由此确定风险评价的工作等级为简单分析。

**表2.3-10 风险评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅵ、Ⅵ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a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。 | | | | |

**6、生态环境评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目位于已批准规划环评的江苏泗阳绿色智造产业园内，且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，故不确定生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目主要环境要素评价等级汇总见表2.3-11。

**表2.3-11 环境影响评价工作等级汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **大气环境** | **地表水环境** | **声环境** | **地下水** | **土壤环境** | **环境风险** | **生态环境** |
| 评价等级 | 二级 | 三级B | 三级 | 二级 | 二级 | 简单分析 | 简单分析 |

### 2.3.3环境影响评价范围

评价范围汇总见表2.3-12。

**表2.3-12 本环境影响评价范围表**

| **评价内容** | **评价范围** |
| --- | --- |
| 大气 | 本项目厂址为中心，边长5km的矩形区域 |
| 地表水 | 结合本项目特点，仅针对污水能否满足接管条件进行评述。现状评价范围为城东污水处理厂二期排污口上游500m至下游1000m河段 |
| 噪声 | 厂界外200m范围内 |
| 地下水 | 项目所在地及周围6~20km2范围内地下水环境 |
| 风险评价 | 大气：本项目厂址为中心，半径3km的区域  地表水：项目环境风险影响范围所及的水环境保护目标及水域  地下水：同地下水评价范围 |
| 生态 | 厂区内 |
| 土壤 | 厂区内及占地外200m范围内 |

## **2.4相关规划及环境功能区划**

### 2.4.1《泗阳县国土空间总体规划(2021-2035年)》

本项目位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，对照《泗阳县国土空间总体规划(2021-2035年)》“三区三线”划定成果，本项目所在厂区范围位于城镇功能发展区，未占用永久基本农田和生态保护红线，“三区三线”位置图见图2.4-1；同时，结合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》公告等，本项目位于重点管控单元(原中国(泗阳)化纤精品产业，现江苏泗阳绿色智造产业园)，位置图见图1.4-3，故本项目用地具备开发建设合理性，符合泗阳县“三区三线”划定成果。

### 2.4.2江苏泗阳绿色智造产业园

#### **2.4.2.1园区简介**

江苏泗阳绿色智造产业园(以下简称“园区”)曾用名中国(泗阳)化纤精品产业园，位于江苏省宿迁市泗阳县东南部，属于江苏泗阳经济开发区管辖范围。于2018年10月12日获泗阳县人民政府批准设立园区(泗政复〔2018〕19号)，规划四至范围为北至吴江路，东至未来路，南至京杭运河，西至黄河路，规划面积11.45平方公里，重点发展纺织化纤产业，包括功能纤维新材料、化纤家纺精品、化纤高端印染等。江苏泗阳经济开发区管理委员会于2019年1月组织编制了《中国(泗阳)化纤精品产业园发展规划(2019-2025)》，同年3月取获得原泗阳县环境保护局的审查意见(泗环评〔2019〕42号)。“十四五”期间，为进一步加强园区规划管控、引导工业项目进区入园、推动园区及周边区域工业高质量发展，江苏泗阳经济开发区管理委员会将园区周边工业发展较成熟且不在任何产业园区内的约5.51平方公里范围调整至中国(泗阳)化纤精品产业园本轮规划范围内，并于2021年12月组织对上一轮发展规划进行修编，其规划环评审查意见为：宿环建管〔2023〕2006号。随着《泗阳县国土空间总体规划(2021-2035年)》发布及“三区三线”划定成果应用，泗阳县人民政府为进一步衔接国土空间总体规划、加强园区规划管控、引导工业项目进区入园、推动园区及周边区域工业高质量发展，于2024年7月批准设立了江苏泗阳绿色智造产业园(泗政复[2024]69号)，将原中国(泗阳)化纤精品产业园范围及周边4.03平方公里建设用地纳入规划范围。并于2024年5月组织对上一轮发展规划进行修编，其规划环评审查意见为：宿环建管[2024]20012号。

#### **2.4.2.2产业定位**

园区规划重点发展高端化纤纺织(含印染)、食品饮料、绿色家居、智能装备、新材料和医疗健康产业。

**高端化纤纺织(含印染)产业包括化学纤维、纺织服装和高端印染等产业，**依托奥立比亚等重点企业，以“高端化、功能化、差别化”为方向，加快发展差别化、功能性纤维，打造淮海地区最大的化纤和功能纤维新材料生产基地。

食品饮料产业包括休闲类食品、饮料产品、食用菌、水饺等特色产品，依托大林食品、永益食品等重点企业，延伸壮大食品饮料产业集群。

绿色家居产业包括发展胶合板、刨花板、地板、木门、定制家具、智能家居等特色产业，依托金牌厨柜等重点企业加快实施技术创新和产品升级，提升环保绿色板式家居供给能力。

智能装备产业包括装备制造、汽车零部件等产业，引导轮毂、国诚新材料等汽车配件企业提升“纯电、智能、网联”汽车配套能力，加快布局智能家居、汽车电子、机器人等领域。

新材料产业包括膜材料（不含丙烯腈）、包装材料等产业，全力攻坚招引一批科技含量高、绿色智能化程度高、产品附加值高的项目。

医疗健康产业包括医疗器械等产业，围绕高性能医用卫生材料及敷料、医学影像设备等重点领域。

**符合性分析：**本项目产品为化纤面料(化纤染色布、化纤涂层布)，国民经济行业类别为【C175】化纤织造及印染精加工，对照园区产业清单，本项目属于园区重点发展的“高端化纤纺织(含印染)产业”。

#### **2.4.2.3规划范围**

园区分为A、B、C区，规划总面积20.99平方公里。

A区：东至新淮泗河路，南至湖州路，西至黄河路和京杭大运河，北至众兴东路以南300米，规划面积17.47平方公里；

B区：泗水大道-北京东路-未来路-G343国道-葛东河以东120m合围的区域，规划面积2.79平方公里；

C区：东至九江路，南至文城东路，西至泗塘河，北至泗水大道，规划面积0.73平方公里。

**符合性分析：**本项目为工业项目，选址位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，用地性质为工业用地。对照园区用地规划图(详见附件2.4-2)，本项目位于江苏泗阳绿色智造产业园A区规划的工业用地范围内，故用地符合规划要求。

#### **2.4.2.4基础设施规划**

**1、给水**

园区由城西水厂和新一水厂供水，备用水源为成子湖

园区给水管道规划至主、次干路级，主干路为控制管道，主干管主要布置于泗水大道文城东路、黄河路、太湖路、未来路等。区域性主干管的管径规划为DN800，主干管管径规划为DN400~DN600，次干管管径规划为DN150~DN300。经开区给水管网以环状布置为主，以确保供水安全。

**2、雨水工程**

园区规划建成“自然积存、自然渗透、自然净化”的海绵城市，增强在适应环境变化和应对自然灾害等方面的弹性，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，并充分加以利用，减轻暴雨和干旱对园区运行的影响。

雨水管道管径d600~d1500。其中d600~d800雨水管采用HDPE管，d800以上雨水管采用钢筋混凝土管。雨水管道在道路面以下位置，两侧布置以非机动车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏东侧、南侧为主。

**3、污水**

泗阳开发区管辖范围均采用雨污分流排水体制，污水分片区集中收集至城东污水处理厂一期(城镇污水厂)和二期(两个独立项目)处理后分别经葛东河、二中沟排放。城东污水处理厂一期项目位于泗水大道南侧、太湖路西侧、葛东河东侧，负责开发区北部片区(众兴东路以北)污水处理；二期项目位于四海伟业厂区内西北角、南海路东侧、吴江路南侧，负责开发区南部片区(众兴东路以南)污水处理。城东污水处理厂二期现状为城镇污水厂，规划为工业污水厂，正在进行性质变更。本园区规划B、C区污水集中纳管至城东污水处理厂一期(城镇污水厂)处理，**A区污水纳管至城东污水处理厂二期集中处理**。

泗阳开发区管辖范围内现状14家印染企业废水接管量由1.82万吨/天削减至9999.99吨/天(按300天计)，削减后本园区9家印染企业废水接管量为6766.41吨/天，当城东污水处理厂二期变更为工业污水处理厂后可无需评估便接管，其余印染企业废水需经评估允许后方可接管至城东污水处理厂一期。

城东污水处理厂一期规划设计污水处理规模同现状，为5万m3/d，包含2万m3/d再生水工程，污水排放规模为3万m3/d，收集范围包含泗水大道-未来路以西、泗塘河以东、淮海东路-众兴东路以北、泗水大道-国道G343以南区域的生活污水及工业废水。城东污水处理厂二期现状规模为3万m3/d，规划配套建设2万m3/d再生水工程；同时规划扩建3万m3/d污水处理规模，仅接收印染中心预处理后废水(专管接至二期扩建工程)，配套建设2万m3/d再生水工程，即城东二期规划总处理能力达到6万m3/d，再生水回用规模达到4万m3/d，排水总规模2万m3/d，收集范围包含泗塘河以东，新淮泗河路以西，淮海东路-众兴东路以南，京杭运河以北区域的生活污水及工业废水。

城东污水处理厂一期、二期工程现状尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级A标准，规划进行提标改造，提标改造完成后(2026年3月28日前)一期、二期尾水均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022)中A标准，锑执行江苏省《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》(DB 32/3432-2018)。

规划污水主管、次管、支管覆盖园区全境，以现状泗水大道、文城东路、太湖路污水主管网为基础完善管网体系，修复损坏管网，保障雨污分流。规划污水主管、次管、支管覆盖园区全境，污水主干管主要布置在长江路、未来路、文城东路、黄河路、吴江路等道路，管径d600~d1200。

城东污水处理厂二期及二期扩建工程规划各自建设产能2万m3/d的再生水回用工程及配套管网，二期现有工程再生水回用根据《城东污水处理厂二期中水回用实施计划》，结合印染企业生产需求，按照企业新鲜水补水量的65%，配给至园区8家印染企业，累计中水指标可消纳16900m3/d，余下4000m3/d中水指标用于喷水织机工段，按喷水织机工业用水量的10%折算分配给江苏斯茵制造有限公司、江苏卓众纺织科技有限公司等17家喷水织机数量超800台企业；二期扩建工程再生水仅回用至印染中心企业，根据印染中心回用率可达性及可行性分析(待环保集团提供)，二期扩建工程再生水回用亦可行。

同时，规划建设污水处理尾水生态湿地工程，规划城东污水处理厂二期尾水经泵站提升至尾水湿地进行处理达标后排入二中沟，主要出水水质稳定达《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中IV类标准。规划生态湿地分两期建设，一期设计规模为1.5万吨/日，二期设计规模为1万吨/日，总设计规模为2.5万吨/日。

**4、供热**

园区规划范围内实行集中供热，将规划范围用热量较大的工业企业和公共建筑全部纳入集中供热范围，热源为位于长江路以东、吴江路以北的百通宏达(泗阳)有限公司。百通宏达热力(泗阳)有限公司现有装机规模为2×90t/h高温高压循环流化床燃煤锅炉配置2×10MW汽轮发电机组、1×150t/h高温高压循环流化床燃煤锅炉配置1×18MW汽轮发电机组和2×45t/h次高高温次高压燃煤锅炉。规划期内为满足区域用热需求，计划近期扩建泗阳百通热源厂，实现热电联产，机组总供热能力3×150t/h，作为园区主要热源点。

园区除热电联产外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，入区企业需建设锅炉和炉窑的在满足相关法律法规及政策要求前提下，使用天然气、电、生物质成型燃料等清洁能源做燃料，并应配套建设污染防治设施，确保废气稳定达标排放。

管线尽量沿河边和次要道路布置，采用管道走廊一次规划、分期敷设的方法城市道路上和居住区内的热力网管道应尽量采用地下敷设。当地下设困难时，可采用地上敷设，但应注意美观。直埋敷设时必须有可靠的防水层。

**5、供电**

（1）供电设施规划

保留园区内百通宏达热力的2×90t/h高温高压循环流化床燃煤锅炉配套2×CB10MW(背压式、抽背式)汽轮发电机组，年供电量10187.5万kW·h。

（2）220千伏变电站规划

规划增容现状220千伏容文城变；规划新建的220千伏石圩变、东开变。规划新建220千伏石圩变，选址位于嘉兴路与未来路交叉口东北侧，主变终期规3×180兆伏安，电压等级220/110/10(20)千伏，全户内或半户内变电站，占地面积按1.5公顷控制；规划新建220千伏东开变，选址位于嘉兴路与太湖路交叉口西南侧，主变终期容量4×180兆伏安，电压等级220/110千伏，占地面积按18公顷控制。

（3）110千伏变电站规划

保留现状110千伏变电站并适时扩容，结合园区用地布局和负荷分布，规划新增1座110千伏变电站，并预留1座110千伏变电站的站址用地。新建110千伏变电站采用全户内型结构，主变最终规模3×80兆伏安，根据实际负荷情况，先投运2台63兆伏安(或80兆伏安)主变，电压等级110/10(20)千伏，占地面积按4000平方米控制。

（4）高压电线路敷设规划

保留现状220千伏线路，结合220千伏石圩变的建设，在嘉兴路、太湖路预留220千伏高压通道，新建220千伏高压走廊宽度按30米控制。

保留现状110千伏线路，新建110千伏线路主要布置在未来路、吴江路、永嘉路、太湖路、嘉兴路、竹络坝路等道路，新建110千伏高压走廊宽度按15米控制。

本次规划新建的110千伏及以上高压线路按照同塔双回(多回)，沿道路、河流、绿化带敷设。

**6、供气**

（1）压力级制

规划气源为天然气，输配系统的压力级制采用中压A-低压二级制。中压管道设计压力为0.4兆帕；低压管道是从中低压调压站(箱)出口至各用户的管道，低压从中低压调压站出口端设计压力为5千帕。

（2）燃气设施

保留现状城东综合站高中压调压站，规划远期预留来安综合站(含高中压调压站、LNG储配站及LNG加气站)，位于泗水大道与未来路交叉口东北侧，占地面积按1.8公顷控制。

根据用户分布及对用气要求的不同，分别选择区域调压房(箱)、专用调压房(箱)和楼栋箱式调压。对居民用户可根据各小区的具体情况，选择区域调压房(箱)、楼栋箱式调压方式供气：对商业用户，原则上中压供气，用户自行减压使用。

（3）管网规划

规划沿未来路、泗塘河东路、泗水大道、新淮泗河路、湖州路等道路新建中压燃气主干管道。中压燃气管通常布置在道路西(北)侧慢车道、人行道或绿化带中；覆土深度为0.90米左右，如与其他管道交叉时可做适当调整。地下燃气管道与建(构)筑物或相邻管道之间的水平净距、地下燃气管道与构筑物或相邻管道之间垂直净距、地下燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》中的要求执行。

#### **2.4.2.5基础设施建设现状**

**1、给水工程**

2022年，园区供水主要依托位于泗阳县新一水厂供水，新一水厂现状规模为13万m3/d，取水水源为成子湖，备用水源为京杭大运河。目前园区中已建成区域市政给水管网已铺设到位。

本项目用水来自新一水厂，符合开发区给水工程规划。本项目建成后全厂新鲜用水量为230202m3/a(折约767.34m3/d)，故不会对区域供水能力造成冲击，可依托区域供水。

**2、排水工程现状**

园区现状已建成区域实行雨污分流的排水体制，已建成区域均已铺设雨污水管网。雨水管道沿道路敷设，按地势高低就近排入区内河道。

A区内工业企业工业废水和生活污水经由吴江路、杭州路、苏州大道、长江路、东河路、太湖路污水管网，送至泗阳县城东污水处理厂二期工程集中处理，B区、C区内工业企业工业废水和生活污水经由文成东路、松花江路、九江路、泗水大道、北京东路、267省道污水管网，送至泗阳县城东污水处理厂一期工程集中处理。一期项目和二期项目并无依托关系，为独立的两个建设项目。目前，园区管辖范围内印染企业的印染废水未实现“分类收集、分质处理”，均为混合后接管至污水处理厂处理。

泗阳县城东污水处理厂二期工程位于园区A区内，现状已建成3万t/d处理规模，处理工艺为“粗格栅+沉砂池+细格栅+水解酸化+好氧膜分离+消毒”，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1中一级A标准后，经二中沟排入淮泗河。泗阳县城东污水处理厂二期工程已于2017年1月通过原泗阳县环境保护局的环评审批(泗环评[2017]6号)，2017年8月通过原泗阳县环境保护局的竣工环境保护验收(环验[2017]026号)。根据开发区和污水厂提供的资料，2022年城东污水处理厂二期工程实际处理水量为631.65万t(1.73万t/d，按365天计)，尾水经二中沟排入淮泗河。

根据开发区和污水厂提供的资料，城东污水处理厂二期工程2023~2024年日最大处理水量不超过1.85万t。本项目建成后厂区总排水量为90900m3/a，折约303m3/d，故城东污水处理厂二期有足够的余量接纳本项目废水。

**3、供热现状**

园区建成区域已实施集中供热，热源为位于长江路以东、吴江路以北的百通宏达热力(泗阳)有限公司，目前已拆除原有3×25t/h链条锅炉供热机组，现状供热机组规模为2×90t/h次高温高压循环流化床燃煤锅炉，同时将2×45t/h次高温次高压角管锅炉作为该项目供热调峰、备用锅炉(仅一台45t/h锅炉用作调峰，另一台用作备用)，最大供热能力可达225t/h。百通宏达热力现有锅炉执行超低排放标准(烟尘10mg/m3，二氧化硫35mg/m3、氮氧化物50mg/m3)。

百通宏达热力供热范围可覆盖园区，2022年供汽量约159.75万吨蒸汽，2023年供汽量约171.56万吨蒸汽。

本项目建成后全厂蒸汽用量为23390t/a(77.97t/d)，可依托园区供热工程。

**4、供电现状**

园区现有2座110kV变电站，分别为泗淮变(1×50MVA)、港口变(2×3.15万KVA)；1座220kV变电站，为文城变(2×180MVA)，为区域主要电源。

园区内现有电厂百通宏达热力有限公司实施热电联产，现状供电规模约为1.26亿千瓦时。

本项目建成后全厂用电量为1580万Kwh/a，可依托园区供电工程。

**5、燃气现状**

园区现状管道天然气主要来自西气东输冀宁线泗阳接收站，由泗阳荣浩天然气发展有限公司负责供气，日供气量约为29.54万Nm3。

本项目建成后全厂天然气用量为288万m3/a(0.96288万m3/d)，可依托园区供气工程。

**经核实，江苏泗阳绿色智造产业园基础设施齐全，供水、供电、排水、供热、供气管线均已铺设到本项目厂区所在地主干道(永嘉路)，故本项目公辅设施均可依托园区配套基础设施。**

#### **2.4.2.6规划环评及批复情况**

本次环评对照《关于对江苏泗阳绿色智造产业园开发建设规划(2023-2030)环境影响报告书的审查意见》(宿环建管[2024]20012号)进行分析，有关内容对照性分析如下表2.4-1。

**表2.4-1规划环评审查意见与本项目相符性分析**

| **序号** | **宿环建管[2024]20012号内容** | **本项目情况** | **相符性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 严格空间管控，优化区内空间布局。园区开发建设应与地方土地利用总体规划及国土空间规划相协调。做好规划控制和生态隔离带建设，**排放挥发性有机废气、异味、粉尘等大气污染物项目尽可能远离居民区**。加强对工业园区内及周边居住区等生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 | 本项目加弹废气经设备自带密闭管线收集后配套“静电除油”装置处理，整浆并、涂层烘干废气采用密闭集气管道收集后均配套了“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理，热定型废气密闭集气管道收集后配套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理，危废仓库设置微负压收集系统，收集后废气并入涂层烘干废气治理设施系统一并处置。  本项目生产废气收集后，均配套了高效的废气治理设施，以减少有机废气排放量，且项目建成后拟以厂界边界向分别设置50m的卫生防护距离，目前卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点；根据区域用地规划可知，卫生防护距离内也未规划环境敏感点，今后也不得规划居住、医院、学校等环境敏感点。 | 符合 |
| 2 | **严守环境质量底线，实施污染物排放总量控制**。落实国家和江苏省、宿迁市、泗阳县关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控相关要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，明确污染物排放总量管控要求，确保区域环境质量持续改善；强化地下水、土壤污染防控措施，确保区域地下水、土壤质量不受影响；加强危废全生命周期的管理，完善配套防控措施。 | 本项目建成后严格履行环境影响评价、污染物排放总量控制、“三同时”、排污许可证等相关制度。 | 符合 |
| 3 | 严格落实生态环境准入要求。根据国家、区域发展战略，执行国家产业政策、规划产业定位等相关要求，**禁止引进生产工艺落后、不符合国家和地方产业政策的项目，执行最严格的废水、废气排放控制要求**。**引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国内领先水平**。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。 | 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于“鼓励类”。本项目生产废水采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置污水处理站及中水回用系统，织造废水经处理后仅10%排水、含印染的废水经处理后全部回用于生产、不外排，有效的做到了节约用水。经核算，本项目综合能耗为7.73kg标煤/100m、新鲜水取水量为0.23吨水/100m，均远低于《印染行业规范条件(2023版)》中的综合能耗、新鲜水耗限值。  本项目采用节能减排的染色技术，印染生产线总体水平处于国内先进水平，未采用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备。 | 符合 |
| 4 | 完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。加快城东污水处理厂一二期提标改造和二期扩建工程建设。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。加强区内固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。 | 本项目选址于江苏泗阳绿色智造产业园A区规划的工业用地范围内，外排废水接管至城东污水处理厂二期。经现场排查，本项目北侧的永嘉路雨污水管线均已敷设到位。  项目厂区内拟分别设置1座一般固废暂存场所、污泥库和危废仓库，一般工业固废尽可能在厂区综合利用，危险废物集中收集后暂存于危险废物暂存库内，定期委托有资质的单位处置。危险废物的收集、贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。 | 符合 |
| 5 | 建立健全环境监测监控体系。每年开展环境质量跟踪监测，明确责任主体和实施时限，重点关注园区及周边水体的水质变化情况和大气环境质量变化情况。每年对园区大气、地表水、地下水、声和土壤环境质量进行监测，掌握规划实施过程中区域环境状况的演变趋势，为规划跟踪评价提供科学依据，并能及时对规划方案提出调整意见和补救措施，保证规划区及周边区域的环境安全。 | 本项目制定了必要的污染源及环境质量监测计划，并按要求定期开展监测。 | 符合 |
| 6 | 健全环境风险防范体系，提升环境应急能力。健全环境管理机构，完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。**加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力**。**建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练**，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。**重点关注并督促指导重点企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防突发环境废水污染事件。** | 本项目开展了环境风险评价，制定了科学有效的环境风险应急措施，厂区内设置三级防控系统、事故应急池等必要的应急基础设施，配备必要的应急装备物资，并定期开展职工培训、公众教育等，以提高环境应急救援能力。项目在正式投产前编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，并报相关生态环境部门备案。 | 符合 |

### **2.4.3环境功能区划**

项目所在地区域水、气、声环境功能类别划分见下表。

**表2.4-2 区域水、气、声环境类别汇总表**

| **环境要素** | | **功能** | **质量目标** |
| --- | --- | --- | --- |
| 水环境 | 淮泗河 | III类 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准 |
| 二中沟(北二干渠)、四中沟 | Ⅳ类 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准 |
| 地下水环境 | | — | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)分类标准 |
| 空气环境 | | 二类区 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| 声环境 | | 3类区 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准 |
| 土壤环境 | | 第二类用地 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)、 |
| 第二类用地(现状农田) | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) |

## **2.5环境保护目标**

根据导则要求，经现场实地调查，本项目周围无自然保护区和其他人文遗迹，也无水源保护区、取水口和地下水饮用水井。有关水、气、声、地下水环境的环境区域范围见表2.5-1、项目所在地周边概况见图2.5-1。

**表2.5-1 主要环境保护目标一览表（大气）**

| **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离(m)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** |
| 张长庄 | 118.768115 | 33.661939 | 居民区 | 人群，约40人 | 二类 | SE | 1300 |
| 张集 | 118.773694 | 33.661789 | 居民区 | 人群，约20人 | SE | 2150 |
| 条堆 | 118.751958 | 33.659321 | 居民区 | 人群，约20人 | SE | 779 |
| 黄嘴 | 118.753267 | 33.654536 | 居民区 | 人群，约40人 | SE | 1300 |
| 陈祠堂 | 118.756787 | 33.655523 | 居民区 | 人群，约25人 | SE | 1380 |
| 刘庄1 | 118.762001 | 33.650234 | 居民区 | 人群，约40人 | SE | 2100 |
| 小東庄 | 118.765327 | 33.650405 | 居民区 | 人群，约30人 | SE | 2400 |
| 大東庄 | 118.772783 | 33.651156 | 居民区 | 人群，约20人 | SE | 2650 |
| 刘庄2 | 118.764924 | 33.645484 | 居民区 | 人群，约20人 | SE | 2750 |
| 南园 | 118.772671 | 33.647393 | 居民区 | 人群，约20人 | SE | 3050 |
| 南运河村委会 | 118.723511 | 33.663980 | 居民区 | 人群，约100人 | SW | 1700 |
| 傅庄 | 118.732974 | 33.656856 | 居民区 | 人群，约80人 | SW | 1560 |
| 八堡村 | 118.735549 | 33.650354 | 居民区 | 人群，约100人 | SW | 1850 |
| 上坝 | 118.735077 | 33.646707 | 居民区 | 人群，约30人 | SW | 2400 |
| 张庄 | 118.728532 | 33.676254 | 居民区 | 人群，约100人 | NW | 1860 |
| 魏庄 | 118.726644 | 33.682777 | 居民区 | 人群，约40人 | NW | 1815 |
| 方庄 | 118.720915 | 33.679708 | 文教区 | 人群，约150人 | NW | 2650 |
| 小夹堆 | 118.721494 | 33.681404 | 居民区 | 人群，约260人 | NW | 2630 |
| 陶庄 | 118.733339 | 33.683077 | 居民区 | 人群，约50人 | NW | 1500 |
| 韩庄 | 118.725485 | 33.690180 | 居民区 | 人群，约50人 | NW | 2650 |
| 桂庄小区 | 118.730184 | 33.690030 | 居民区 | 人群，约3000人 | NW | 2400 |

**表2.5-2 其他环境要素保护目标**

| **环境类别** | **环境保护目标** | **方位** | **最近距离（m）** | **规模** | **环境保护目标要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地表水环境 | 淮泗河 | E | 3530 | 小型 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 |
| 二中沟  (北二干渠) | N | 2200 | 小型 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类 |
| 四中沟 | S | 16 | 小型 |
| 声环境 | 项目周边200m范围内无声环境保护目标 | | | | |
| 生态环境 | 泗阳黄河故道省级湿地公园 | SW | 2600 | 总面积3.29平方公里 | 水源水质保护 |
| 京杭大运河(泗阳县)清水通道维护区 | SW | 800 | 总面积5.06平方公里 | 水源水质保护 |
| 地下水环境 | 项目厂址及周边区域6~20km2潜水含水层 | | | | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) |
| 土壤环境 | 项目厂界外200m评价范围内农田 | | | | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) |

# **3工程分析**

## **3.1项目概况**

### 3.1.1项目基本情况

**建设单位：**江苏小牛新材料科技有限公司

**项目名称：**年产1.5亿米化纤面料项目

**项目代码：**2407-321362-89-01-692007

**国民经济行业类别：**【C175】化纤织造及印染精加工

**建设性质：**新建

**建设地点：**江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧

**投资总额：**105000万元，其中环保投资1563万元，占总投资的1.49%

**用地面积：**总用地面积约54222m2，其中绿化面积2022.48m2

**劳动定员和工作班制：**劳动定员约400人，全厂实行四班三运转制，正常生产年工作日300天，每班工作8小时，年生产时数7200小时

### 3.1.2产品方案

本建项目产品方案见表3.1-1。

**表3.1-1项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | | **主要工艺** | **规格** | | **产量**  **(亿米/年)** | **年运行时数(h)** |
| **平均幅宽(m)** | **克重(kg/hm)** |
| 1 | 化纤面料 | 染色布 | 染色 |  |  | 1.2 | 8\*3\*300=7200 |
| 2 | 涂层布 | 染色、涂层整理 |  |  | 0.3 |
| **合计** | | | | | | **1.5** |
| 注：①产品执行《国家纺织产品基本安全技术规范》(GB18401-2010)的A类要求。  ②涂层厚度\*\*\*\*mm，具体根据定制需求。  ③本项目外购原料丝进场后先喷水织布，织造的布匹面料全部进染色处理，染色处理后得到的化纤面料80%直接作为成品外售，剩余20%则进一步涂层处理后作为成品外售。 | | | | | | | |

****

**图3.1-1 本项目产品脉络图**

### **3.1.3建设内容**

本项目组成包括主体工程、辅助工程、贮运工程等。项目主要建构筑物见表3.1-2。

**表3.1-2 本项目建构筑物一览表**

| **工程类别** | **建设名称** | **设计能力** | **功能** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 1#厂房 | 2F，占地面积8964m2、建筑面积18051m2、高度14.65m | 1F织造，2F加弹、整经、原料区 | 丙类 |
| 2#厂房 | 2F，占地面积8964m2、建筑面积18051m2、高度14.65m | 1F织造，2F加弹、整经、原料区 | 丙类 |
| 3#厂房 | 3F，占地面积8964m2、建筑面积27016m2、高度21.65m | 1F织造，2F印染，3F成品仓库 | 丙类 |
| 辅助工程 | 综合楼 | 4F，占地面积1648m2、建筑面积6592m2、高度15.6m | 办公区、倒班休息区、食堂 | 丙类 |
| 门卫1、消防控制室 | 1F，建筑面积72m2、高度3.9m | / | / |
| 门卫2 | 1F，建筑面积24m2、高度3.9m | / | / |
| 配电房1 | 1F，建筑面积157.32m2、高度4.5m | / | / |
| 蒸汽计量房 | 1F，建筑面积12m2、高度3.3m | / | / |
| 天然气计量房 | 1F，建筑面积4.32m2、高度3.3m | / | / |
| 消防泵房、水池及污水池 | -1F，占地面积2683m2 | / | / |
| 贮运工程 | 化学品库 | 1F，占地面积66.4m2、高度4.0m | 存放保险粉、冰醋酸 | 甲类 |
| 附属用房1、2 | 1F，占地面积584.36m2、高度4.0m | 分散染料、助剂等存储 | 丙类 |
| 立体仓库 | 1F，占地面积320m2、建筑面积320m2、高度24m | 成品 | 丙类 |
| 污泥房 | 1F，占地面积73.8m2、建筑面积73.8m2、高度4.0m | 污水站污泥存储 | 丙类 |
| 危废仓库 | 1F，占地面积73.8m2、建筑面积73.8m2、高度4.0m | 危险废物存储 | 甲类 |

### **3.1.4公辅工程**

**1、给排水**

（1）给水

本项目建成后，厂区用水主要为生产用水、生活用水及厂区绿化用水。生产用水主要为织造用水(调浆、喷水织造)、印染生产线工艺用水(湿式磨毛用水、碱减量用水、染色用水、染色后水洗用水、调胶用水)、车间地面及设备冲洗用水、废气治理设施水喷淋塔补充用水。

本项目建成后厂区新鲜水总用水量为230202m3/a(折约767.34m3/d)，其中生活用水量为6000m3/a、生产用水量为223191m3/a、绿化用水1011m3/a。

（2）排水

本项目厂区排水实行“雨污分流”，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水、生活污水及生产废水管网。

厂区雨水采用分片式重力流方式，雨水排入园区市政雨水管网；

生活污水经化粪池、隔油池处理后，接管至城东污水处理厂二期进一步集中处理；

生产废水设置明管，采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置污水处理站及中水回用系统。织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水直接外排，90%的尾水经中水回用系统深度处理达《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后全部回用于喷水织机；印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的尾水经中水回用系统深度处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用于染色工序；回用至其他工段(除染色)的尾水经中水回用系统深度处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用于磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔补水。

厂区排水管线图见附图3.1-2、污水及回用水管线走向图见附图3.1-3，污水处理站及中水回用系统工艺原理见“6.2.2章节”。

**2、供电**

本项目用电由区域电网提供。

**3、供气(汽)**

（1）天然气

本项目建成后，厂区天然气总用量约288万Nm3/a(0.96万Nm3/d)，由园区泗阳荣浩天然气发展有限公司供应。

泗阳荣浩天然气发展有限公司供气能力为29.54万Nm3/d，可满足本厂区用气需求。

（2）蒸汽系统

本项目建成后，厂区年消耗蒸汽量为23390t/a(77.97t/d)，全部来源于园区供热单位百通宏达热力(泗阳)有限公司供给。

百通宏达热力(泗阳)有限公司现状供热机组规模为2×90t/h次高温高压循环流化床燃煤锅炉，最大供热能力可达225t/h，可满足本厂区蒸汽需求。

**4、贮运**

本项目原辅材料POY丝、FDY丝均存储于生产厂房内，分散燃料、助剂、水性涂层浆料、增稠剂、油剂等化学品原料均存储于丙类附属用房内，保险粉、冰醋酸存储于专用的甲类化学品库内，成品存储于厂房及立体化仓库内。

本项目涉及的保险粉、冰醋酸等危险化学品的存储、管理应严格按照《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591号)中的相关规定进行实施，并制定相关的入库、发放、包装物处理等管理制度。

本项目主体、公辅、贮运、环保工程见表4.1.2-3。

**表4.1-3 本项目公辅及环保工程一览表**

| **类别** | **建设名称** | | | **设计能力** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 1#厂房 | | | 2F，占地面积8964m2、建筑面积18051m2、高度14.65m | 1F织造，2F加弹、整经、原料区 |
| 2#厂房 | | | 2F，占地面积8964m2、建筑面积18051m2、高度14.65m | 1F织造，2F加弹、整经、原料区 |
| 3#厂房 | | | 3F，占地面积8964m2、建筑面积27016m2、高度21.65m | 1F织造，2F印染，3F成品仓库 |
| 储运工程 | 原料库区1 | | | 1F，建筑面积2430m2 | 位于1#厂房2F，纱线存储 |
| 原料库区2 | | | 1F，建筑面积2430m2 | 位于2#厂房2F，纱线存储 |
| 立式仓库 | | | 1F，建筑面积320m2、高度24m | 成品仓库 |
| 危化品库 | | | 1F，占地面积66.4m2、高度4.0m | 存储冰醋酸、保险粉 |
| 附属用房1、2 | | | 1F，占地面积584.36m2、高度4.0m | 存储分散染料、助剂等助剂存储 |
| 成品库区 | | | 建筑面积8964m2 | 位于3#厂房3F |
| 运输 | | | 厂外汽车运输，厂内叉车、小拖车运输 | |
| 辅助工程 | 综合楼 | | | 4F，占地面积1648m2、建筑面积6592m2、层高15.6m | 办公区、倒班休息区、食堂 |
| 门卫1、消防控制室 | | | 1F，建筑面积72m2、高度3.9m | / |
| 门卫2 | | | 1F，建筑面积24m2、高度3.9m | / |
| 配电房1 | | | 1F，建筑面积157.32m2、高度4.5m | / |
| 蒸汽计量房 | | | 1F，建筑面积12m2、高度3.3m | / |
| 天然气计量房 | | | 1F，建筑面积4.32m2、高度3.3m | / |
| 消防泵房、水池及污水池 | | | -1F，占地面积2683m2、建筑面积24m2 | / |
| 公用工程 | 给水 | | | 新鲜水总用量230202m3/a | 园区自来水管网供给 |
| 排水 | | | 雨污分流，生活污水排水量4800m3/a，生产排水量76500m3/a | 接管至城东污水处理厂二期集中处理 |
| 供电 | | | 园区供电网提供，用电量1580万Wh/a | 园区电网供给 |
| 供气 | 天然气 | | 供汽量288万m3/a | 园区管网供给 |
| 蒸汽 | | 供热量23390t/a | 园区管网供给 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | | 化粪池、隔油池各1个，容积25m3/个 | 接管城东污水处理厂二期 |
| 生产废水 | 织造废水 |  |  |
| 印染线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水 |  |  |
| 初期雨水 | |
| 废气 | 1#厂房加弹废气 | |  | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 2#厂房加弹废气 | |  | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 整浆并废气 | |  | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 热定型废气  (含天然气燃烧废气) | |  | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 涂层烘干废气、危废仓库废气 | |  | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 污水站异味 | |  | 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)限值要求 |
| 染色废气(醋酸) | |  | 因醋酸没有排放标准，并入NMHC计，参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 吸毛废气 | |  | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求 |
| 噪声 | | |  | 源强降噪效果达到20~30dB(A) |
| 固废 | 一般固废仓库 | |  | 贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，全部合理处置 |
| 污泥房 | |  |
| 危废仓库 | |  | 贮存过程满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，委托资质单位处置 |
| 其他 | 风险措施 | | | ①物料泄漏防范措施：化学品库、危废仓库设置托盘、导流沟、收集井等废液收集系统，地面按照规范要求防腐防渗处理，全厂重点区域配备监控、报警系统；  ②火灾、爆炸防范措施：设置容积500m3的事故池1座(位于污水处理站西侧)、配套排水切换阀，设置消防系统、消防水收集系统，雨污水排口处设置截流阀、设置监控设施；  ③安全评价：开展环保设施等的安全评价工作，做好环保设施的平面布局，确保有效防控安全事故的产生；  ④初期雨水收集：设置容积320m3的初期雨水池1座(位于污水处理站西侧)，配套排水切换阀。  ⑤应急预案：编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资、急救药品等，并定期演练；  ⑥其他：定期开展职工培训、公众教育等。 | |

### **3.1.4总平面布置及合理性分析**

**1、平面布置**

根据《印染工厂设计规范》(GB50426-2016)，厂区平面布置原则如下：

①总图布置应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》(GB50187)和《纺织工程设计防火规范》(GB 50565)的有关规定；总平面布置应结合选址地形特点，对仓贮、运输、动力、生产等进行合理布局，满足生产工艺流程的要求。

②总平面布置应在保证生产工艺流程要求的前提下，力求生产作业线顺直、短捷、避免往复运输和作业线的交叉，并注意布局整齐、美观。

③总平面布置应力求集中紧凑，同时满足建筑防火、通风、采光的要求，且满足所涉及的各类设计规范要求。

④考虑风向、朝向，减少环境污染。将可能产生污染的车间，布置在厂区的下风向。考虑卫生防护距离，保证设定的卫生防护距离范围内无居民等敏感点。

⑤合理规划厂区运输线路，便于汽运装载和卸载。厂区呈矩形，设置一个主出入口，位于厂区南侧。厂区内部布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。

车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。

厂区内工艺管道采用明敷，沿墙敷设的管道不会妨碍门窗的开启及采光。根据《印染工厂设计规范》(GB50426-2016)要求，给排水管网宜环形布置，回用水管必须采取防止误接、误用、误饮措施，严禁与生活饮用水管连接。危废仓库及双氧水储罐均位于厂区东侧，且均与周边建筑保持一定的安全距离，符合安全规范要求。

平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。厂区内沿厂界四周种植乔木和灌木等植物。厂区内沿厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于9m，便于大型消防车的通行。

本项目厂区总占地面积54222平方米，厂区呈矩形，设置一个主出入口，位于厂区南侧。厂区布局由南往北分别为门卫、综合楼、1#厂房、2#厂房、污水处理站及危废仓库、3#厂房等，其中1#厂房、2#厂房用于前道的白坯布加工(加弹、喷水织布、整经)，3#厂房用于后道的染整。各厂房建设与防火间距按照《建筑设计防火规范》(GB 50016)要求设计，建筑四周设不小于9.8米的环形消防通道。

本项目建成后厂区分区功能清晰，干扰小，工艺过程组织合理，便于生产安全管理。从总体上看，厂区平面布置基本合理。厂区总平面布置及楼层分层布置情况详见图3.1-4。

**2、周边概况**

本项目位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，厂区规划地块现状为农田，东侧、南侧、西侧现状均为农田(已规划为工业用地)，北侧隔永嘉路为神州工电、江苏云果再生资源利用有限公司。周边500米范围内无大气环境敏感目标。本项目周围环境状况见附图3.1-5。

## **3.2工艺流程分析及产污环节分析**

### **3.2.1施工期工艺流程分析**

#### **3.2.1.1工艺流程**

本项目基建工程为工业厂房建设工程，施工期约为5个月，施工期主要包括工程红线规划用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动。在项目建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响，而且以粉尘和施工噪声最为明显。施工期工艺流程及产污环节见下图。



**图3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图**

**【工艺流程简述】**

（1）土石方工程

包括基坑开挖、挖掘土石方等。这个阶段产生的主要是施工弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。

（2）基础工程

主要为建设场地的填土、平整和夯实。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

（3）结构工程

主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。该工段工期较长，主要污染物为设备噪声、尾气，碎砖等固废。

（4）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用涂料刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发，同时产生油漆、涂料等的包装废弃物。

（5）设备安装

包括道路、化粪池、雨水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械噪声、尾气等。

#### **3.2.1.2主要设备**

建设项目施工期选用的主要备见表3.2-1。

**表3.2-1 主要施工设备表**

| **阶段** | **设备名称** |
| --- | --- |
| 填挖 | 推土机、运输设备 |
| 土石方 | 推土机、挖掘机、装载机、压路机、打夯机 |
| 打桩 | 钻孔机、静力压桩机 |
| 结构 | 塔吊、搅拌机、混凝土罐车 |
| 装修 | 吊车、升降机 |

#### **3.2.1.3污染源分析**

本项目施工内容主要为基础开挖、房屋建筑的土建、安装等，施工过程中将产生废水、废气、噪声、扬尘和固废等

**1、大气污染源分析**

本项目施工阶段对环境空气产生影响的污染因素主要为施工扬尘，另外还有少量的燃油废气和有机废气。

（1）扬尘

本项目使用商品混凝土，因此建设过程中，粉尘污染主要来源于：土方挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的粉尘将会造成周围大气环境污染，据有关调查显示，施工工地的扬尘(粉尘)部分是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：



式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m2。

不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表3.2-2。

**表3.2-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/辆·公里）**

| **P**  **车速** | **0.1(kg/m2)** | **0.2(kg/m2)** | **0.3(kg/m2)** | **0.4(kg/m2)** | **0.5(kg/m2)** | **1.0(kg/m2)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5（km/h） | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10（km/h） | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15（km/h） | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20（km/h） | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右，可将TSP污染距离缩小到20～50m范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，建材需露天堆放，部分施工点的表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

Q=2.1（V50 – V0）3e-1.023W

式中：Q ——起尘量，kg/吨·年；

V50——距地面50米出风速，m/s；

V0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材和土方的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

（2）燃油废气

施工机械设备，如推土机、各类运输车辆等排放的废气，主要污染物有SO2、NO2、非甲烷总烃等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似，但总的排放量不大，根据类似工程分析数据，SO2、NO2、非甲烷总烃浓度一般低于允许排放浓度，对施工人员的影响很小。

（3）有机废气

本项目在建成投入使用前，办公用房需经过短暂的集中简单装修，届时将会有油漆废气产生，该废气的排放属无组织排放。

本评价只对油漆废气作一般性估算，根据市场调查，每150m2的建筑面积装修时需耗含油漆的涂料15种左右(包括地板漆、墙面漆、家具漆、内墙涂料等)，每组份涂料用量10kg，即每150m2建筑面积需耗各类含油漆的涂料约150kg。

废气中有害气体主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。油漆在装修过程中挥发成废气的量约为涂料耗量的30%，即每平方米建筑面积所排放的油漆废气约0.3kg，其中含甲苯和二甲苯约20%，因此每平方米建筑面积装修完成，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯0.06kg。

本项目总建筑面积约71420m2，则涂料耗量约为71.42t，需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约4.29t，但排放时间不确定，可能持续较长，尤其是装修阶段。

**2、水污染源分析**

施工期废水分为生活废水和生产废水。

（1）施工人员的生活污水

由施工队伍的生活活动而产生，施工期预计为5个月。施工人员平均按50人计，生活用水量按50L/人·日计，则生活用水量为2.5m3/d。生活污水的排放量按用水量的80%计，则生活污水的排放量为2m3/d，则施工期生活污水总排放量约为250m3。

该污水的主要污染因子为COD、SS、氨氮和总磷等，根据类比调查，其污染物浓度分别为COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、总磷5mg/L，因此施工期污染物预计排放总量约为COD0.075t、SS0.05t、氨氮0.008t、总磷0.001t。

（2）地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是SS，该污水要进行截流后集中处理。

（3）施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程设备水压试验等所产生的废水，其主要污染物为SS和少量石油类。

**3、噪声污染源分析**

施工过程分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。不同的施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

（1）土石方施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声没有明显的指向性，主要噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为90～105dB(A)，其中70%的声功率级集中在95～100dB(A)。

（2）基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是打桩机，本项目采用静压桩，其声功率级一般低于85dB(A)。根据地质状况，本项目在基础施工阶段除需进行打桩外，还有风镐、吊车、平地机等施工机械设备，其声功率级一般在90～95dB(A)。

（3）结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多。主要的噪声源有：运输设备(包括汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等)；结构工程设备(包括混凝土灌浆机、振捣器等)；其他辅助设备(包括电锯、砂轮锯等)。结构施工阶段的声功率级介于85～100dB(A)，主要集中在90dB(A)左右。

（4）装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等，其声功率级基本上介于80～105dB(A)。

各阶段施工设备的噪声源强，参照江苏省环境保护局《关于加强建筑施工噪声排污费征收工作的通知》(2000.04.13)中部件2“建筑施工噪声强度值与噪声源距离的相应关系一览表(苏环监理[2000]17号)”，详见表3.2-3。

**表3.2-3 建筑施工噪声类比监测数据一览表（单位：dB(A)）**

| **施工阶段** | **施工机械** | **噪声源强度值** | **相应距离下噪声强度值** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-5m** | **6-10m** | **11-15m** | **16-0m** |
| 土石方、打桩 | 风镐 | 95 | 89 | 83 | 79 | 76 |
| 土石方、打桩 | 压缩机 | 99 | 91 | 84 | 81 | 77 |
| 土石方、打桩结构 | 发电机 | 101 | 93 | 86 | 82 | 79 |
| 结构装修 | 电锯 | 99 | 92 | 85 | 81 | 78 |
| 结构 | 搅拌机 | 87 | 82 | 75 | 71 | 68 |
| 结构装修 | 电刨 | 94 | 87 | 80 | 77 | 73 |
| 装修 | 切割机 | 104 | 96 | 90 | 86 | 83 |
| 打桩 | 撞击机 | 95 | 92 | 90 | 88 | 86 |
| 结构装修 | 卷扬机 | 87 | 80 | 72 | 69 | 61 |
| 土石方 | 推土机 | 91 | 87 | 82 | 78 | 75 |
| 结构装修 | 沙浆机 | 87 | 81 | 73 | 69 | 66 |

**4、固废污染源分析**

施工期固体废弃物包括施工建筑垃圾、工程弃土和施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。本项目建筑施工的全过程一般可以分成以下几个阶段：

■清理场地阶段：包括清理杂草树木等。这个阶段产生的垃圾主要是被清理的杂草树木等。

■土石方阶段：包括基坑开挖、挖掘土石方等。这个阶段产生的主要是施工弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。

■基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等。这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

■结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等。这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

■装修阶段：包括综合楼等的室外和室内装修工程。这个阶段产生的建筑垃圾主要有废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块、废弃建筑包装材料等。

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。

预测模型为：Js=Qs×Cs

式中：Js，年建筑垃圾产生量（t/a）；

Qs，年建筑面积（m2/a）；

Cs，年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（t/a.m2）。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生0.5～1kg左右的建筑垃圾，根据本项目的具体情况取每平方米建筑面积产生1kg建筑垃圾。施工期约产生71.42t建筑垃圾。

（2）生活垃圾

施工人员约50人，人均生活垃圾产生量按0.5kg/人·日计算，则施工期垃圾产生量为0.025t/日，本项目施工期约为5个月，月工作日以25天计，则施工期生活垃圾产生量约为3.125t。

### **3.2.2营运期生产工艺流程及产污环节**

本项目化纤面料产品由外购POY丝经加弹、整浆并、喷水织造先加工出白坯布，后进行印染处理，其中80%的面料染色后作为染色布直接外售，剩余20%的染色布需再经涂层整理后作为产品外售。织布、印染各阶段生产工艺流程如下。

#### **3.2.2.1织造生产工艺流程及产污环节**

#### **3.2.2.2印染工艺流程及产污环节**

#### **3.2.2.4污染工序及污染因子**

本项目在生产过程中会产生废气、废水和固废，具体见表3.2-8。

**表3.2-8污染工序及主要污染因子汇总表**

| **类别** | **产污环节** | | **编号** | **污染物名称** | **主要成分** | **治理措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 织造 | 加弹 | G1-1 | 加弹废气 | NMHC | 静电除油+15m高排气筒排放 |
| 整浆并 | G1-2 | 整浆并废气 | NMHC | 水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附+15m高排气筒排放 |
| 印染 | 染色 | G2-1 | 染色废气 | 醋酸(乙酸) | 车间无组织排放 |
| 热定型 | G2-2 | 热定型废气  (含天然气燃烧废气) | 非甲烷总烃、颗粒物、SO2、NOx | 水喷淋+除雾+静电除油+22m高排气筒排放 |
| 吸毛 | G2-3 | 吸毛废气 | 颗粒物 | 设备自带除尘设施处理，处理后车间内无组织排放 |
| 涂层烘干定型 | G2-4 | 涂层烘干废气 | NMHC | 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附+22m高排气筒排放 |
| 危废暂存 | | / | 危废仓库废气 | NMHC |
| 污水处理站 | | / | 异味 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 化学喷淋设施+15m高排气筒排放 |
| 废水 | 织造 | 整浆并 | W1-1 | 蒸汽冷凝水 | COD、SS | 进入综合污水处理站处理 |
| 喷水织造 | W1-2 | 织造废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TN、TP、石油类、锑 | 进入织造污水处理站处置 |
| 印染 | 碱减量 | W2-1 | 碱减量废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、锑 | 冷却降温后进入综合污水处理站处理 |
| W2-2 | 蒸汽冷凝水 | COD、SS | 回用于染色工序 |
| 染色 | W2-3 | 染色废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、苯胺类、硫化物、总锑 | 进入综合污水处理站处理 |
| W2-4 | 蒸汽冷凝水 | COD、SS | 回用于染色工序 |
| 水洗 | W2-5 | 水洗废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、苯胺类、硫化物、锑 | 进入综合污水处理站处理 |
| 脱水 | W2-6 | 脱除废水 |
| 涂层烘干定型 | W2-7 | 蒸汽冷凝水 | COD、SS | 回用于染色工序 |
| / | | / | 车间地面及设备冲洗废水 | COD、SS | 进入综合污水处理站处理 |
| / | | / | 废气治理设施水喷淋塔排水 | COD、SS |
| / | | / | 初期雨水 | COD、SS |
| / | | / | 生活污水 | COD、SS、氨氮、TP、TN | 化粪池、隔油池 |
| / | | / | 离子交换床废水 | 全盐量、酸、碱 | 进入再生浓水低温蒸发结晶器 |
| 固废 | 织造 | 加弹 | S1-1 | 废丝 | 涤纶丝 | 交由一般固废处置单位资源化利用 |
| 整浆并 | S1-2 | 废丝 | 涤纶丝 |
| 喷水织造 | S1-3 | 废丝 | 涤纶丝 |
| 检验 | S1-4 | 废布料 | 布料 |
| 印染 | 翻布 | S2-1 | 废布料 | 布料 |
| 湿式磨毛 | S2-2 | 废毛料 | 纤维、杂质 |
| 检验 | S2-3 | 残次品 | 布料 |
| 原料包装 | | / | 一般废包装材料 | 塑料、纸盒 |
| 沾染化学品的废包装材料 | 聚丙烯酸乳液、染料、均染剂、醋酸、柔软剂等化学品，塑料桶、内衬袋 | 委托资质单位处置 |
| 废油桶 | 矿物油、铁桶 |
| 废气治理 | | / | 废活性炭 | 有机废气、废活性炭 |
| 静电吸附油污 | 矿物油 |
| 织造污水处理站+中水回用系统 | | / | 物化污(油)泥 | 浮油、油泥 |
| 生化污泥 | 污泥、杂质等 | 经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性可委托相应单位合理利用处置 |
| 废石英砂、废活性炭 | 石英砂、活性炭 |
| 综合污水处理站+中水回用系统 | | / | 印染污泥 | 染料、污泥等 | 经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性可委托相应单位合理利用处置 |
| 废石英砂、废活性炭 | 石英砂、活性炭 |
| 蒸发废盐 | 氯化钠、有机物及污泥 |
| 废离子交换膜 | 废离子交换膜 | 委托资质单位处置 |
| 设备维护保养 | | / | 废机油 | 矿物油 | 委托资质单位处置 |

## **3.3主要原辅料、设备及能源消耗**

### **3.3.1主要原辅料消耗量**

本项目主要原辅材料消耗量、存储量及运输方式见表3.3-1。

**表3.3-1 主要原辅材料消耗一览表**

| **原辅料名称** | **主要成分** | **年用量(t/a)** | **最大存储量(t)** | **包装方式** | **用途** | **存储地点** | **来源** | **输送方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| POY预取向丝 |  |  | 3000 | 筒装 | 加弹 | 原料仓库 | 外购 | 密闭袋装 |
| 加弹油剂 |  |  | 25 | 200kg/桶 | 加弹 | 包装桶全过程密闭运输 |
| FDY全拉伸丝 |  |  | 300 | 筒装 | 整浆并 | 密闭袋装 |
| 聚丙烯酸乳液 |  |  | 34 | 200kg/桶 | 化学品库 | 包装桶全过程密闭运输 |
| 32%液碱 |  |  | 4.2 | 200kg/桶 | 前处理、染色 |
| 分散染料 |  |  | 20 | 80kg/桶 | 染色 |
| 分散均染剂 |  |  | 12 | 80kg/桶 | 染色 |
| 冰醋酸 |  |  | 3 | 200kg/桶 | 染色 |
| 保险粉 |  |  | 1.25 | 25kg/袋 | 染色 | 包装袋全过  程密闭运输 |
| 柔软剂 |  |  | 6.25 | 125kg/桶 | 热定型 | 包装桶全过程密闭运输 |
| 抗静电剂 |  |  | 0.8 | 50kg/桶 | 热定型 |
| 抗皱剂 |  |  | 0.8 | 50kg/桶 | 热定型 |
| 聚丙烯酸乳液 |  |  | 21 | 200kg/桶 | 涂层 |
| 聚乙烯醇(EVA) |  |  | 2.125 | 25kg/袋 | 涂层 |
| 增稠剂 |  |  | 1.25 | 50kg/桶 | 涂层 |
| 机油 |  |  | 0.4 | 200kg/桶 | 设备保养 |
| 天然气 |  |  | / | / | 热定型 | / | 园区供给 | 密闭管道输送 |
| 蒸汽 |  |  | / | / | 整浆并、碱减量、染色、涂层烘干、蒸发结晶 | / | 密闭管道输送 |
| 片碱 |  |  | 2.5 | 25kg/袋 | 废水处理 | 污水站泵房 | 外购 | 包装袋全过程密闭运输 |
| 聚合氯化铝 |  |  | 1.25 | 25kg/袋 |
| 聚丙烯酰胺 |  |  | 1.0 | 25kg/袋 |
| 聚合硫酸铁 |  |  | 0.75 | 25kg/袋 |
| 次氯酸钠 |  |  | 2.5 | 25kg/袋 |
| 盐酸 |  |  | 0.1 | 25kg/桶 | 密闭管道输送 |

**注：聚丙烯酸乳液、增稠剂中VOC含量占比详见附件12。**

**1、分散染料**

分散染料是指不含强水溶性基团，在染色过程中呈分散状态进行染色的一类非离子染料。本项目所用分散染料均符合OEKO-TEX Standard 100二类环保要求，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中所列淘汰类中的“在还原条件下会裂解产生24种有害芳香胺的偶氮染料(非纺织品用的领域暂缓)、九种致癌性染料(用于与人体不直接接触的领域暂缓)”，不含致癌芳香胺、过敏性物质，以及含铅、锑、铬、钴、铜、镍、汞等重金属，达到《国家纺织产品基本安全技术规范》(GB18401-2005)和《纺织品禁用偶氮染料的测定》的要求。

本项目仅进行白色、黑色的染色，不涉及其他颜色。

**2、涂层胶**

本项目使用的涂层胶与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性对比见下表。

**表3.3-2与胶粘剂相关文件的相符性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **相应文件及要求** | | | **本项目情况** | **是否符合** |
| 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020） | 表2-水基型胶粘剂-其他 | 限值：≤50g/L |  | 是 |

### **3.3.2主要原辅料理化性质**

本项目主要原辅材料理化性质见表3.3-3。

**表3.3-3 主要原辅材料理化性质一览表**

| **名称** | **理化特性** | **燃烧爆炸性** | **毒性毒理** |
| --- | --- | --- | --- |
| POY预取向丝 | 为涤纶丝的一种，指经高速纺丝获得的取向度在未取向丝和拉伸丝之间的未完全拉伸的化纤长丝。与未拉伸丝相比，它具有一定程度的取向，稳定性好，主要用于用做拉伸假捻变形丝(DTY)的专用丝，POY原丝含油率为0.3%~0.4%之间。 | 易燃 | 无毒 |
| 加弹油剂 | 无色或淡黄色带粘状透明油状液体，无或糖醛味气味。闭口闪点不低于120℃。 | 可燃 | / |
| FDY全拉伸丝 | 主要成分为对苯二甲酸乙二醇酯，采用纺丝拉伸进一步制得的合成纤维长丝。纤维已经充分拉伸，可以直接用于纺织加工。 | 易燃 | 无毒 |
| 液碱  NaOH | 氢氧化钠的一种，即液态的氢氧化钠，纯液体烧碱称为液碱，为无色透明液体。[相对密度](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B8%E5%AF%B9%E5%AF%86%E5%BA%A6/0?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%B2%E7%A2%B1/_blank)1.328-1.349、熔点318.4℃、沸点1390℃，强腐蚀性。 | 不燃 | LD50：40mg/kg(小鼠腹膜腔) |
| 均染剂 | 微黄色液体，微弱芳香气味。密度1.12g/cm3。熔点21℃，沸点324℃，易溶于水。 | 不燃 | LD50：1900mg/kg(大鼠经口)；000mg/kg(兔经皮) |
| 冰醋酸  CH3COOH | 也叫醋酸、冰醋酸、乙酸，无色液体，有刺鼻的醋味。相对密度1.050(水为1)、凝固点16.6℃、[熔点](https://upimg.baike.so.com/doc/367780-389604.html" \t "https://upimg.baike.so.com/doc/_blank)为16.6℃(289.6K)、沸点117.9℃(391.2K)、[闪点](https://upimg.baike.so.com/doc/720555-762868.html" \t "https://upimg.baike.so.com/doc/_blank)39℃，[爆炸极限](https://upimg.baike.so.com/doc/625906-662542.html" \t "https://upimg.baike.so.com/doc/_blank)4%～17%(体积)、20℃时蒸气压1.5KPa，能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。纯的乙酸在低于熔点时会冻结成冰状[晶体](https://upimg.baike.so.com/doc/191492-202333.html" \t "https://upimg.baike.so.com/doc/_blank)，所以无水乙酸又称为冰醋酸。 | 遇明火、高热能引起燃烧爆炸 | LD50：3530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)  LC50：13791mg/m3(小鼠吸入，1h) |
| 保险粉  Na2S2O4 | 白色砂状结晶或淡黄色粉末，又叫连二亚硫酸钠，具有特殊臭味和强还原性。极易溶于水，不溶于乙醇。熔点52℃～55℃(分解)，沸点130℃(分解)，相对密度2.1～2.2(水＝1)，引燃温度250℃。仅在干燥状态下和弱碱水溶液中稳定。在潮湿空气中极不稳定，易氧化分解。85℃以上热分解。加热到190℃可发生爆炸分解。 | 在遇到少量水或在潮湿空气中就可能分解发热，从而自燃或爆炸。 | 本品有致敏性和刺激性。大量口服可引起剧烈腹绞痛、腹泻、循环衰竭、中枢神经系统抑制，可致死亡。 |
| 柔软剂 | 乳白色液体，密度0.987/cm3，沸点100℃，易分散于水。 | / | / |
| 聚丙烯酸乳液 | 无色或有色流体，有特殊芳香味。蒸汽压400mmHg。熔点-47.9℃(纯)，沸点139℃。与水混溶。相对密度1.02(相对水)；相对密度(空气=1)3.66。 | 可燃 | LD505000mg/kg(大鼠径口)；14100mg/kg（兔经皮） |
| 聚乙烯醇(PVA) | 中文名称聚乙烯醇，有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙醋、甲醇、乙二醇等。微溶于二甲基亚砜。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等。爆炸下限%(V/V)：125(g/m3)。引燃温度：410℃(粉末) | 可燃 | 无毒 |
| 增稠剂 | 浅黄色黏稠液体，轻微气味，组分信息：聚丙烯酸铵20%-30%、白油18%-22%、失水山梨醇油酸酯7.5%-10.5%、脂肪醇聚氧乙烯醚＜5%、水＜40%。 | 可燃 | LD505000mg/kg(rat) |
| 天然气 | 天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm3，相对密度(水)为约0.45(液化)。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。 | 易燃易爆，燃点(℃)为650，爆炸极限(V%)为5-15。 | / |
| 絮凝剂  PAC | 聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、[无机高分子](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%9C%BA%E9%AB%98%E5%88%86%E5%AD%90/10251184?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E5%90%88%E6%B0%AF%E5%8C%96%E9%93%9D/_blank)混凝剂，简称聚铝。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。熔点190℃，易溶于水。 | / | / |
| 硫酸  H2SO4 | 透明无色无臭液体，熔点10.37℃、沸点338℃、密度1.8305g/cm³，与水任意比互溶，遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。 | 不燃 | LD50：2140mg/kg(大鼠经口)；12124 mg/kg(兔经皮) |
| 聚合硫酸铁 | 黄色或红褐色无定形粉未或颗粒状固体，无机高分子混凝剂，相对密度(水)2.44，饱和蒸气压0.13kPa(100℃)，易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳等，广泛应用于饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。 | / | 无毒 |

### **3.3.3主要生产设备**

本项目主要生产设备及辅助设备见表3.3-4。

**表3.3-4本项目主要设备一览表**

| **设备名称** | **型号、规格** | **数量(台/套)** | **备注** | **位置** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产设备** | | | | |
| 加弹机 |  |  | 加弹 | 1#厂房2F、2#厂房2F |
| 上浆机 |  |  | 整浆并 |
| 分条整经机 |  |  |
| 喷水织机 |  |  | 织造 | 1#厂房1F、2#厂房1F、3#厂房1F |
| 验布机 |  |  |
| 打卷机 |  |  |
| 磨毛机 |  |  | 印染  (前处理、染色、后整理) | 3#厂房2F |
| 松式减量机 |  |  |
| 横开门染缸 |  |  |
| 气流染色机 |  |  |
| 平幅水洗机 |  |  |
| 脱水机 |  |  |
| 开幅机 |  |  |
| 热定型机 |  |  |
| 吸毛机 |  |  |
| 拌料桶 |  |  |
| 退卷机 |  |  |
| 涂层机 |  |  |
| **公辅设备** | | | | |
| 空压机 |  |  | 设备辅助 | 厂区内 |
| 电力叉车 |  |  | 厂内原料、产品运输 | 厂区内 |
| **环保设备** | | | | |
| 静电除油 |  |  | 加弹废气治理 | 厂区内 |
| 水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附 |  |  | 整浆并废气治理 | 厂区内 |
| 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 |  |  | 涂层烘干废气治理 | 厂区内 |
| 水喷淋+除雾+静电除油 |  |  | 热定型废气  (含天然气燃烧废气) | 厂区内 |
| 织造废水污水处理站 |  |  | 织造废水处理 | 厂区内 |
| 织造废水中水回用系统 |  |  |
| 综合污水处理站 |  |  | 含印染废水处理 |
| 染色中水回用系统1 |  |  |
| 其他中水回用系统2 |  |  |

**表3.3-5 本项目织造污水站+中水回用系统主要设备表**

| **处理单元** | **设备名称** | **设备参数** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 织布废水调节池 |  |  | 1台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 1只 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 2套 |
| 混凝气浮池 |  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 3台 |
|  |  | 1台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 1套 |
| 接触氧化池 |  |  | 630m3 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 300套 |
| 二沉池 |  |  | 2台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
| 污泥浓缩池 |  |  | 2台 |
|  |  | 2套 |
| 污泥脱水系统 |  |  | 1台 |
|  |  | 1台 |
| 待排水池 |  |  | 2台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 只 |
|  |  | 2套 |
| 回用系统 |  |  | 1台 |
|  |  | 20m³ |
|  |  | 5台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1台 |
|  |  | 24m³ |
|  |  | 5台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 1只 |
|  |  | 1套 |

**表3.3-6 本项目综合污水站+中水回用系统主要设备表**

| **处理单元** | **设备名称** | **设备参数** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 碱减量废水收集池 |  |  | 1只 |
|  |  | 2只 |
|  |  | 1只 |
|  |  | 1套 |
| 综合废水调节池 |  |  | 1台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 1只 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1台 |
| 混凝气浮池 |  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 3台 |
|  |  | 1台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1台 |
|  |  | 1套 |
| 水解酸化池 |  |  | 2台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 380m3 |
| 接触氧化池 |  |  | 250m3 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 100套 |
| 二沉池 |  |  | 2台 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
| 脱色池 |  |  | 1套 |
|  |  | 1台 |
| 污泥浓缩池 |  |  | 2台 |
|  |  | 2套 |
| 污泥脱水系统 |  |  | 1台 |
|  |  | 1台 |
| 清水池 |  |  | 2台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 2只 |
|  |  | 2套 |
| 染色工段石英砂过滤 |  |  | 1台 |
|  |  | 2m3 |
|  |  | 1套 |
| 染色工段活性炭过滤 |  |  | 1台 |
|  |  | 2m3 |
|  |  | 1套 |
| 染色工段混合离子交换器 |  |  | 1台 |
|  |  | 2.2m3 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
|  |  | 1套 |
| 再生浓水[低温真空干燥结晶系统](https://www.greenlan.com.cn/cp/class/?4.html" \t "https://www.greenlan.com.cn/cp/html/_self) |  |  | 2台 |
| 染色工段回用水池 |  |  | 2台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 2套 |
|  |  | 1只 |
| 其它工段石英砂过滤 |  |  | 1台 |
|  |  | 1.5m3 |
|  |  | 5套 |
| 其它工段活性炭过滤 |  |  | 1台 |
|  |  | 1.5m3 |
|  |  | 5套 |
| 其它工段回用水池 |  |  | 2台 |
|  |  | 2台 |
|  |  | 2套 |
|  |  | 1只 |
| 总图 |  |  | 1项 |
|  |  | 1项 |
|  |  | 1项 |
|  |  | 1项 |

本项目设备均为新制造设备，不采用二手设备，对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》等文件，本项目不涉及淘汰落后设备。

**产能匹配分析**

本项目建成达产后，厂区可实现年产1.5亿米化纤面料。主要设备包括喷水织机、减量机、染缸、气流染色机、热定型机、涂层机等，设备产能测算见下表3.3-7。

**表3.3-7 设备匹配性分析表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备** | **数量(台/套)** | **单台设计加工量(m/min)** | **日工作时间(h)** | **单台设计容量(m)** | **平均日产批次** | **年工作日(d)** | **年最大产能**  **(亿m/a)** | **环评设计产能**  **(亿m/a)** |
| 1 | 喷水织机 |  |  |  |  |  |  |  | 1.5 |
| 2 | 松式减量机 |  |  |  |  |  |  |  | 0.15  (占比10%) |
| 3 | 横开门染缸 |  |  |  |  |  |  |  | 1.5 |
| 4 | 气流染色机 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 热定型机 |  |  |  |  |  |  |  | 1.5 |
| 6 | 涂层机 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
| **注：**实行三班制生产，每班8h，考虑到实际作业中洗缸、换色等时间，碱减量、染色设备负荷率以85%计，织布机、定型机、涂层机基本连续生产，故设备负荷率按98%计。 | | | | | | | | | |

### **3.3.4平衡分析**

**1、蒸汽平衡**

本项目年消耗蒸汽量为23390t/a，其中23268t/a蒸汽用于生产中织造(上浆)、印染(碱减量、染色、涂层烘干)工艺的加热，122t/a蒸汽用于综合污水处理站离子交换床废液的蒸发结晶处理。同时，回收生产工艺中含有热量的冷凝水直接回用于印染工序染料溶解。

结合设备单机用蒸汽规格，本项目蒸汽消耗情况如下：

**表3.3-8 本项目蒸汽消耗估算表**

| **工序** | **设备名称** | **数量(台)** | **年运转时间(h)** | **蒸汽(0.98MPa、280℃)单机用量(t/h)** | **蒸汽(0.98MPa、280℃)年消耗量(t/a)** | **蒸汽加热方式** | **20%热损耗(t/a)** | **冷凝水回用量(t/a)** | **废水产生量(t/a)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 织造 | 上浆机 |  |  |  |  | 间接加热 | 705 | 0 | 2820 |
| 碱减量 | 松式减量机 |  |  |  |  | 间接加热 | 184 | 734 | 0 |
| 染色 | 横开门染缸 |  |  |  |  | 间接加热 | 1836 | 7344 | 0 |
| 气流染色机 |  |  |  |  | 间接加热 | 1224 | 4896 | 0 |
| 涂层烘干 | 涂层机 |  |  |  |  | 间接加热 | 705 | 2820 | 0 |
| 浓水蒸发结晶 | 低温蒸发结晶器 |  |  |  |  | 间接加热 | 24 | 98 | 0 |
| **合计** | | | | |  | **/** | 4678 | 15892 | 2820 |

**注：碱减量、染色、涂层烘干位于3#厂房2F，冷凝水回收后全部用于印染工序染料溶解，上浆工序因不在一个厂房内，蒸汽冷凝水不单独收集，直接进污水处理站。**

**2、水平衡**

本项目建成后，厂区用水主要为生产用水、生活用水及厂区绿化用水。生产用水主要为织造用水(调浆、喷水织造)、印染生产线工艺用水(湿式磨毛用水、碱减量用水、染色用水、染色后水洗用水、调胶用水)、车间地面及设备冲洗用水、废气治理设施水喷淋塔补充用水、离子交换床再生用水。

①喷水织机用水

根据纺织行业设备运行经验，本项目每台喷水织机用水量按2t/d计，则1500台喷水织机总用水量约为3000t/d(900000t/a)，喷水织机运行过程中由于织物带走及水分蒸发会损耗一部分水，其中10%带入织物中、5%蒸发损耗，即总损耗量450t/d(135000t/a)，故织造废水产生量为2550t/d(765000t/a)。织造废水经车间排水管线收集后，排入厂区配套的织造污水处理站处理，处理后的尾水10%外排、90%经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理达《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后，全部回用于喷水织机。

②磨毛用水

本项目采用湿式磨毛工艺，磨毛用水循环使用、不外排，定期补充损耗量。本项目单台磨毛机配套冷却水槽循环水量为2t/h，年实际运行时间按7050h计(生产负荷率按98%计)，其中10%带入面料中、5%蒸发损耗，则4台磨毛机新鲜水补充量为8460t/a。

③碱减量用水

本项目碱减量工序浴比为1:6，需碱减量处理的面料总量为1500万米(折约0.24万吨)，则总用水量为14400t/a。考虑10%带入面料中、5%蒸发损耗，则碱减量废水为12240t/a。碱减量废水经车间排水管线收集后，排入厂区配套的综合污水处理站处理。

④染色用水

本项目横开门染缸染色工序浴比为1:6，需染色的面料总量约0.75亿米(折约1.2万吨)，则总用水量为72000t/a。气流染色机染色工序浴比为1:3.5，需染色的面料总量约0.75亿米(折约1.2万吨)，则总用水量为42000t/a。考虑10%带入面料中、5%蒸发损耗，则染色废水量为96900t/a。染色废水经车间排水管线收集后，排入厂区配套的综合污水处理站处理。

⑤染色后水洗用水

本项目染色后的面料经3道逆流水洗以除去面料上的浮浆、浮色等，水洗工段用水使用一段时间后因蒸发损耗需定期补充新鲜水，同时需溢流一部分保证水质。总循环水量按15t/h，全年7050h计(生产负荷率按98%计)，合约105750t/a。考虑10%带入面料中、5%蒸发损耗，则损耗水量为15863t/a。为保持水质，溢流排水量按照3t/h计，则总排水量为21150t/a。水洗废水经车间排水管线收集后，排入厂区配套的综合污水处理站处理。

⑥调浆、调胶用水

本项目整浆并调浆过程丙烯酸乳液用量为800t/a，与水配比1：3，则调浆用水量为2400t/a。本项目涂层调胶过程丙烯酸乳液用量为500t/a，和水调配比例约为1：3、聚乙烯醇用量为50t/a，与水配比1：10，则调胶用水量为2000t/a。调浆、调胶用水在烘干过程全部蒸发损耗，不外排。

⑦车间地面及设备冲洗用水

本项目染色车间需进行地面及设备的冲洗，需冲洗面积约6000m2，根据《建筑给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社)，地面冲洗废水产生量为1.0~1.5L/m2·次(本报告取1.5L/m2·次)，按每周冲洗一次，则地面冲洗用水量约432t/a。染色设备每周冲洗一次，每次冲洗水量按5t计，则设备冲洗用水量约240t/a。设备及地面冲洗水损耗量按用水量的20%计，则产生的冲洗废水量约538t/a。车间地面及设备冲洗废水经车间排水管线收集后，排入厂区配套的综合污水处理站处理。

⑧废气治理设施水喷淋塔补充用水

本项目整浆并、热定型及涂层烘干过程产生的废气需先通过水喷淋进行处理，水喷淋用水使用一段时间后因蒸发损耗需定期补充用水，同时需外排一部分保证水质。厂区内共设置3套水喷淋设施，合计风量25000t/h，液气比为1m3气：1L水，则循环水量25t/h，全年7050h计(生产负荷率按98%计)，合约176250t/a。废气与水接触损耗带走量为循环水量的4%，则带走水量为7050t/a，为保持水质，排水量约为480t/a(每周排一次，每次排10t)，则补充总水量为7530t/a。

⑨离子床交换再生用水

本项目综合污水处理站印染工序中水离子交换床内的阳、阴离子树脂达到饱和后，需定期用再生处理，每2~3周再生处理一次，每次再生用水量约120t，则再生用水量为用水量约720t/a，再生用水直接从综合污水处理站印染工序中水回用系统清水池取水。

⑩生活用水

本项目员工人数400人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》(2019年修订)，按照每人每天50L计算(该系数已包含食堂用水)，合约6000t/a。污水量按照用水量80%计，生活污水产生量为4800t/a。生活污水经化粪池、隔油池处理后接管市政污水管网。

⑪绿化用水

厂区绿化面积约2022.48m2，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》(2019年修订)，绿化用水一般取0.5m3/m2•a，合约1011m3/a。

⑫初期雨水

雨水径流有明显的初期冲刷作用，物料装卸、运输过程中抛洒、遗漏至厂区道路，经雨水冲刷后，污染物会集中在初期雨水中，为此，需对厂区道路的初期雨水进行收集和处理，初期雨水计算采用雨水流量及暴雨强度公式计算。

汇水区雨水流量计算公式为：



式中：Q—设计雨水流量(L/s)；

q—暴雨强度(L/(s•ha))；

ψ—径流系数，本项目取0.9；

F—汇水面积(ha)；根据关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知(苏污防攻坚指办〔2023〕71号)，污染区域是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。本项目汇水面积取5.4222hm2。

暴雨强度计算参照《雨水利用工程技术标准》(DB32/T 3813-2020)附录C：

q=61.2(1＋1.05lgP)/(t+39.4)0.996

式中：q—暴雨强度(mm/(min))；

P—暴雨重现期(年)，重现期一般采用0.5-3年，一般地区为1年，城市主干道、中心区等重要地区取2年，立交及地道涵洞等地区取3，本项目取2。

t—降雨历时(min)，参考宿迁市中心城市短历时设计暴雨取值180min；

计算得暴雨强度q=0.375mm/min≈62.5L/(s.ha)，即雨水流量Q=305L/s。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知(苏污防攻坚指办〔2023〕71号)，一般取一次降雨初期15-30min的雨水，则前15min初期雨水收集量约为300m3/次，区域平均暴雨降雨频次按10次/a计，则项目初期雨水收集量约为3000m3/a，废水中主要污染物为COD、SS，初期雨水池(容积320m3)收集后排入厂区配套的综合污水处理站处理。

厂区配套综合污水处理站处理印染废水，印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用于染色工序；回用至其他工段(除染色)的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用于磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔补水。

印染工序水(汽)平衡图见图3.3-1。

**图3.3-1 本项目建成含印染水(汽)平衡图（单位t/a）**

织造工序水(汽)平衡图见图3.3-2。

**图3.3-2 本项目建成织造工序水平衡图（单位t/a）**

厂区水(汽)平衡图见图3.3-3。

**图3.3-3 本项目建成厂区水(汽)平衡图（单位t/a）**

**表3.3-9 本项目建成后全厂用水(汽)、排放方案汇总表（单位t/a）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **种类** | **年用水量** | **废水产生量** | **排水去向** | **回用水量** |
| 1 | 喷水织造 | 900000 | 765000 | 经厂区配套的织造污水处理站处理，10%的尾水直接外排，90%的尾水经中水回用系统深度处理后全部回用 | 688500 |
| 2 | 蒸汽 | 23390 | 2820 | 经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后全部回用 | / |
| 3 | 湿式磨毛 | 8460 | 0 | 8460 |
| 4 | 碱减量 | 14400 | 12240 | 14400 |
| 5 | 染色 | 114000 | 96900 | 106709 |
| 6 | 染色后水洗 | 37013 | 21150 | 37013 |
| 7 | 脱除 | 0 | 26158 | / |
| 8 | 调浆、调胶 | 4400 | 0 | / |
| 9 | 车间设备及地面冲洗 | 970 | 538 | 970 |
| 10 | 废气治理设施水喷淋塔补水 | 7530 | 480 | 7530 |
| 11 | 初期雨水 | 14400 | 3000 | / |
| 12 | 离子交换床再生用水 | 720 | 720 | 经配套的蒸发结晶处理后冷凝水回用于染色工序 | 720 |
| 13 | 离子交换床浓水 | 0 | 18983 |
| 14 | 绿化 | 1011 | 0 | / | / |
| 15 | 生活用水 | 6000 | 4800 | 化粪池、隔油池处理后接管城东污水处理厂二期进一步深度处理 | / |

本项目生产废水采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置排水管线、污水处理站及中水回用系统，其中织造废水单独设置排水管线，收集的织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水直接外排，90%的尾水则经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理达《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后全部回用于喷水织机；印染厂房内单独设置排水管线，其中碱减量废水单独收集至收集池内先冷却降温，后与厂房内其余工艺生产废水(染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水及厂区内废气治理设施水喷淋塔定期排水、初期雨水经排水管线集中排至配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用于染色工序；回用至其他工段(除染色)的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)深度处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用于磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔补水。

**3、单位产品用水量和排水量指标**

本项目产品为宽幅面料，参考《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》(FZ/T 01002-2010)中“5.2标准品总产量的计算”，各品种的标准品产量计算公式如下：



其中，N标准品—标准品产量，单位为百米hm；N合格品—各合格品产量，单位为百米hm；e—重量修正系数；f—幅宽修正系数；i—工艺修正系数。

**表3.3-10 本项目产品折算为标准品的计算结果一览表**

| **产品名称** | **主要工艺** | **产品规格** | | **合格品产量(亿米/年)** | **重量修正系数** | **幅宽修正系数** | **工艺修正系数** | **折算标准品量** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **平均幅宽m** | **克重kg/hm** | **hm/a** | **t/a** |
| 染色布 | 染色 | 1.5 | 15.6 | 1.2 | 0.6650 | / | / | 798000 | 12448.8 |
| 涂层布 | 染色、涂层整理 | 1.5 | 17.8 | 0.3 | 0.6650 | / | / | 199500 | 3551.1 |
| **合计** | | | | **1.5** | **/** | **/** | **/** | **997500** | **15999.9** |

本项目建成后，全厂年产1.5亿化纤面料新鲜取水量为230202t/a，则新鲜取水量=230202/997500(折算标准品量hm/a)≈0.23吨水/百米。

本项目建成后，全厂年产1.5亿化纤面料生产排水量为81300t/a，则废水排放量=81300/15999.9(折算标准品量t/a)≈5.08m3/t标准品。

本项目建成后，厂区新鲜水取水量(0.23吨水/百米)＜1.4吨水/百米，满足《印染行业规范条件(2023版)》规定要求；厂区单位基准排水量(5.08m3/t标准品)＜140m3/t标准品，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)规定要求。

本项目建成后横开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5，均符合《江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则(修订)》(苏环办[2021]20号)“间歇式染色设备浴比应满足1:8以下”工艺要求。

**4、总锑平衡**

染色工序废水中锑来源于染整坯布中的化纤涤纶，主要是涤纶纤维中催化剂成分进入纤维中。根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》(HJ990-2018)，锑污染物采用物料衡算法需对企业所使用的各种涤纶原料进行实验分析检测，得到锑含量。由于企业目前没有确定涤纶原料供货商，未对涤纶原料检测锑含量，不能获取锑含量数据，因此无法采用物料衡算法核算废水中锑产生量，所以本项目废水中锑采用类比法进行源强核算。

本项目锑平衡详见表3.3-11。

**表3.3-11 重金属锑平衡表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **物料投入（t/a）** | | | **物料产出（t/a）** | | |
| **物料名称** | **物料量** | **锑含量** | **物料名称** | **锑析出率** | **锑含量** |
| POY预取向丝 |  |  | 织造废水 |  |  |
| FDY全拉伸丝 |  |  | 碱减量废水 |  |  |
|  |  |  | 染色废水 |  |  |
|  |  |  | 水洗废水、脱除废水 |  |  |
|  |  |  | 成品布 |  |  |
|  |  |  | 废丝、残次品 |  |  |
| **合计** | | 2.185 | **合计** | | 2.185 |

## **3.4污染物源强核算**

### **3.4.1废气污染物产生及排放情况**

本项目建成后，厂区废气主要有加弹废气、整浆并废气、染色废气、热定型废气(含天然气燃烧废气)、吸毛废气、涂层烘干废气、污水处理站异味及危废仓库废气。

根据《污染源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)，新(改、扩)建项目废气污染源污染物产生情况可采取类比法、物料衡算法、产污系数法。本项目建成后，厂区新增污染源统计采用产污系数法、类比法以及物料衡算法。

**1、加弹废气**

本项目原料POY预取向丝本身含有少量油剂，POY预取向丝在上/下热箱中加热定型、加弹上油过程时均会产生油雾，POY预取向丝所含油剂和本项目所用加弹油剂成分均为液态烷烃，因此加弹废气以NMHC表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)“2822涤纶纤维制造行业系数手册，涤纶POY制成涤纶DTY的“牵伸－加捻－卷绕”工艺有机废气的产污系数为411.05克/吨-产品”。本项目加弹使用的原料POY预取向丝用量为20000t/a、加弹油剂用量为300t/a，除去加工产生的一些废丝(约占总丝的1%)，则总产量约为20100t/a，故**本项目加弹过程中非甲烷总烃总产生量约为8.262t/a**。

本项目1#厂房2F、2#厂房2F各设置6台加弹机，加弹废气通过加弹机自带管道收集，收集效率可达98%，则1#厂房、2#厂房NMHC**有组织产生量均为4.048t/a、无组织产生量均为0.083t/a**。本项目1#厂房、2#厂房加弹废气收集后，分别设置1套“静电除油”处理装置，达标尾气通过15米高排气简DA001、DA002排放。本项目单台加弹机废气收集系统风机设计风量约为4000m3/h，“静电除油”装置对加弹油烟去除效率按90%计。

**2、整浆并废气**

整浆并浆料使用聚丙烯酸酯乳液，热分解温度为350～380℃。本项目烘干温度130~150℃，没有达到聚丙烯酸酯热分解温度，但聚丙烯酸酯乳液中残留的未聚合的单体在加热过程中会挥发出来，产生少量有机废气(以NMHC表征)。本项目整浆并工序丙烯酸乳液用量为800t/a，根据其VOCs检测报告(详见附件12)，VOCs含量为1.08g/L，则**烘干过程NMHC产生量为0.864t/a**。

本项目1#厂房2F、2#厂房2F各设置1条整浆并线，其中上浆机配套的烘干线呈长方形、四周密闭，只在两端留有进出口，每节烘箱上部设置1个废气收集口，有机废气收集后集中采用1套“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理，达标尾气通过15m高排气筒DA003排放。本项目单条整浆并线废气收集系统的风机设计风量约为4000m3/h，密闭废气收集口收集效率按98%计，“静电除油+活性炭吸附”装置对有机废气去除效率按90%计，则1#厂房、2#厂房NMHC**有组织产生量均为0.423t/a、无组织产生量均为0.009t/a**。

**3、染色废气**

本项目染色工序会产生少量醋酸废气，生产时，醋酸通过计量泵自动加入染色机，布料染色过程密闭，少量的醋酸废气随着布料出缸而带出，染色机染缸之间空间较小，不便于设置醋酸废气收集装置，因此本项目醋酸废气不进行收集处理，在生产车间内无组织排放。

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中无染色工序醋酸(乙酸)产污系数，故参照《上海市涂料油墨制造业VOCs排放量计算方法(试行)》冰醋酸挥发损失产污系数为0.209kg/m3，乙酸密度为1.05×103kg/m3。本项目使用98%冰醋酸量为68.4t/a，则染色过程中醋酸雾产生量为0.014t/a。通过加强车间通风条件，可缓解对车间内工人的影响，对周围大气环境影响轻微。

**4、热定型废气(含天然气燃烧废气)**

《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》(李大梅 吴波 2019年第10期)指出“印染行业定型整理工序需使用功能性助剂、柔软剂等，在高温定型过程挥发产生油脂，同时坯布中的油剂及一些细小纤维会随着废气排放，故定型工序会产生颗粒物、挥发性有机废气(以NMHC表征)。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)“1752化纤织物染整精加工行业系数手册，定型工序颗粒物产污系数为604.96g/吨-产品”，本项目需定型处理的布匹量为1.5亿米(折约2.4万吨)，则**颗粒物产生量为14.519t/a。**因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》无有机废气NMHC产污系数，故参考《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》(李大梅)“有机废气的产生量按照坯布量的0.05%~0.15%计算”。本次评价有机废气NMHC的产生量按照坯布量的0.1%计算，则**NMHC产生量为24t/a**。

本项目2台定型机配套的烘道呈长方形、四周密闭，只在两端留有进出口，每节烘箱上部设置1个废气收集口，有机废气收集后集中采用1套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理，达标尾气通过22m高排气筒DA004排放。本项目单台定型机废气收集系统的风机设计风量约为9000m3/h，密闭废气收集口收集效率按98%计，“水喷淋+除雾+静电除油”对颗粒物的去除效率按90%计、对非甲烷总烃的去除效率按90%计。

定型机为配套直燃式自动控温定型机，以天然气为燃料，利用天然气燃烧产生的热空气直接与染色布接触进行加热定型，故会产生天然气燃烧废气(颗粒物、SO2、NOx)，燃烧废气与定型废气一并收集、治理。定型工序天然气总消耗量为288万m3/a，参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)中“绩效值法”，本项目天然气的低位发热值约33.91MJ/m3，对应污染物绩效值分别为颗粒物0.162g/m3，二氧化硫0.162g/m3，**则颗粒物、二氧化硫产生量为0.467t/a、0.467t/a。**燃烧废气中NOx产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉(热力供应)行业系数手册”，NOx产污系数取6.97kg/万m3天然气，**则NOx产生量为2.007t/a。**

**5、吸毛废气**

本项目面料印染后需进行吸毛处理，厂房内设置2台吸毛机。吸毛产生的纤维粉尘经设备自带除尘装置处理后以无组织形式在车间内排放。根据同类型企业经验数据，绒毛尘产生量约为坯布量的0.1%，本项目需进行吸毛布匹量为1.5亿米(折约2.4万吨)，则绒毛尘产生量为24t/a。设备自带布袋除尘装置废气收集效率按98%计，去除效率按98%计，**则无组织排放的颗粒物为0.95t/a。**

**6、涂层烘干废气**

本项目涂层过程中会产生有机废气(以NMHC计)。项目涂层调胶为水、丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂按照一定比例倒进搅拌桶调制而成。由于稀释调胶过程操作时间较短，产生的少量调胶废气并入涂层废气一并核算。本项目丙烯酸乳液用量为500t/a，根据其VOCs检测报告(详见附件12)，VOCs含量为1.08g/L，按照其在烘干定型过程中全部挥发，**经计算NMHC产生量为0.55t/a；**增稠剂用量为30t/a，根据其VOCs检测报告(详见附件)，VOCs未检出，本环评不考虑其挥发量；调制成品胶水中聚乙烯醇(PVA)在烘干过程中会挥发出有机废气(以NMHC计)，参照美国国家环保总局编制的《空气污染物排放和控制手册》，项目聚乙烯醇(PVA)在烘干过程中废气产污系数以0.7%计，本项目聚乙烯醇用量为50t/a，则**烘干过程NMHC产生量为0.35t/a**。

综上所述，本项目**涂层烘干过程产生的NMHC总量为0.9t/a**。本项目3#厂房内共设置2台涂布机，配套的烘道呈长方形，四周密闭，只在两端留有进出口，每节烘箱上部设置1个废气收集口，有机废气收集后集中采用1套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理，达标尾气通过15m高排气筒DA005排放。本项目单台涂层机废气收集系统的风机设计风量约为4000m3/h，密闭集气管道收集效率按98%计，“二级活性炭吸附”装置综合去除效率按90%计。

**7、污水处理站异味**

在污水处理站运行过程中，由于伴随微生物等的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为H2S、NH3，主要发生源为调节池、水解酸化池、好氧池等。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)无H2S、NH3产污系数，故参考《环境影响评价案例分析》(2015年版，环境保护部环境工程评估中心编，中国环境出版社)P326页，每处1kg的BOD5，可产生0.0031kg的NH3和0.00012kg的H2S。本项目建成后经污水处理站处理的BOD5总量为155.656t/a，由此可计算出**NH3产生量为0.483t/a、H2S产生量为0.019t/a**。

本项目各池体均采用加盖处理，通过风机负压收集，收集的废气集中采用1套“化学喷淋除臭系统”处理，达标尾气通过15m高排气筒DA006排放。本项目污水处理站废气收集系统的风机设计风量约为15000m3/h，池体加盖负压收集效率按95%计，“化学喷淋除臭系统”装置综合去除效率按70%计。

1. **危废仓库废气**

厂区内拟新增一座占地73.8m2的危废仓库，厂区危废仓库内暂存的沾染化学品的废包装材料、静电吸附油污、废活性炭、废机油等均涉及有机废气物质，故危废仓库内危险废物暂存期间会产生挥发性有机废气。由于危险废物暂存区废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危废性质不同有所变化，本次危险废物暂存库废气参照《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页)中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为0.05‰~0.5‰。本项目建成后，危废仓库内暂存的危险废物涉及有机废气排放的危险废物的产生量约55t/a，危险废物暂存库内危险废物暂存期间有机废气产生系数取最大比例0.5‰考虑，则**危险废物暂存库有机废气暂存废气产生量约0.028t/a**。

本项目拟对危废仓库进行负压收集(换气次数按6次/h计，设计风机总风量为2000m3/h)，收集后的有机废气接入涂层烘干废气治理装置一并处置，达标尾气通过22m高排气筒DA005排放，危废仓库微负压收集效率按95%计。

有组织废气收集处置及排放参数见表3.4-1。

**表3.4-1 有组织废气排放源强一览表**

| **装置** | **污染源** | **污染物名称** | **污染物产生** | | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | | **排放**  **时间**  **h/a** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **核算方法** | **废气量/m3/h** | **浓度**  **mg/m3** | **速率kg/h** | **产生量t/a** | **工艺** | **效率%** | **核算方法** | **废气量/m3/h** | **浓度**  **mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** |
| 加弹机1~6# | DA001 | NMHC | 产污系数法 | 24000 | 23.92 | 0.574 | 4.048 | 静电除油 | 90 | 产污系数法 | 24000 | 2.39 | 0.057 | 0.405 | 7050 |
| 加弹机7~8# | DA002 | NMHC | 产污系数法 | 24000 | 23.92 | 0.574 | 4.048 | 静电除油 | 90 | 产污系数法 | 24000 | 2.39 | 0.057 | 0.405 | 7050 |
| 上浆机 | DA003 | NMHC | 产污系数法 | 8000 | 15 | 0.12 | 0.846 | 水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附 | 90 | 产污系数法 | 8000 | 1.51 | 0.012 | 0.085 | 7050 |
| 定型机、燃烧装置 | DA004 | NMHC | 类比法 | 18000 | 185.34 | 3.336 | 23.52 | 水喷淋+除雾+静电除油 | 90 | 类比法 | 18000 | 18.53 | 0.334 | 2.352 | 7050 |
| 颗粒物 | 类比法+产污系数法 | 115.74 | 2.083 | 14.687 | 90 | 类比法+产污系数法 | 11.57 | 0.208 | 1.469 |
| SO2 | 3.61 | 0.065 | 0.458 | 0 | 3.61 | 0.065 | 0.458 |
| NOx | 15.50 | 0.279 | 1.967 | 0 | 15.50 | 0.279 | 1.967 |
| 涂层机 | DA005 | NMHC | 产污系数法 | 10000 | 15.64 | 0.125 | 0.882 | 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附 | 90 | 产污系数法 | 10000 | 1.29 | 0.013 | 0.091 | 7050 |
| 危废仓库 | NMHC | 类比法 | 0.38 | 0.004 | 0.027 | 90 | 类比法 |
| 污水站 | DA006 | NH3 | 类比法 | 15000 | 5.26 | 0.079 | 0.473 | 化学喷淋除臭 | 70 | 类比法 | 15000 | 1.58 | 0.024 | 0.142 | 6000 |
| H2S | 0.2 | 0.003 | 0.018 | 70 | 0.06 | 0.001 | 0.005 |

**注：本项目污水处理站每次实际运行时间按20h/d计。**

无组织废气收集处置及排放参数见表3.4-2。

**表3.4-2 无组织废气产生源强**

| **废气来源** | **污染物** | **产生情况** | | **处理措施** | **排放源参数** | | **排放情况** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生速率(kg/h)** | **产生量(t/a)** | **面积(m2)** | **高度(m)** | **排放速率(kg/h)** | **排放量(t/a)** |
| 1#厂房2F | NMHC | 0.013 | 0.092 | 加强生产管理 | 8964 | 6.5 | 0.013 | 0.092 |
| 2#厂房2F | NMHC | 0.013 | 0.092 | 加强生产管理 | 8964 | 6.5 | 0.013 | 0.092 |
| 3#厂房2F | NMHC | 0.071 | 0.498 | 加强生产管理 | 8964 | 6.5 | 0.071 | 0.498 |
| 颗粒物 | 0.177 | 1.249 | 0.177 | 1.249 |
| SO2 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.009 |
| NOx | 0.006 | 0.04 | 0.006 | 0.04 |
| 醋酸(乙酸) | 0.002 | 0.014 | 0.002 | 0.014 |
| 污水处理站 | NH3 | 0.001 | 0.01 | 添加除臭剂、及时清运污泥，加强生产管理 | 2700 | 0 | 0.001 | 0.01 |
| H2S | 0.0001 | 0.001 | 0.0001 | 0.001 |
| 危废仓库 | NMHC | 0.0001 | 0.001 | 加强生产管理 | 73.8 | 4 | 0.0001 | 0.001 |

**注：本项目污水处理站、危废仓库无组织挥发量按24h/d计。**

### **3.4.2水污染物产生及排放情况**

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)，新(改、扩)建项目废水污染物中锑可采用物料衡算法、类比法和产污系数法的优先顺序进行污染物核算，其余废水污染物可采用类比法和产污系数法优先顺序进行污染物核算。本项目建成后，新增废水污染物中锑采用物料衡算法、其余废水污染物采用类比法。

根据水平衡分析，本项目建成后，厂区废水主要为织造废水、印染生产线工艺废水(包括碱减量废水、染色废水、染色后水洗废水、脱除废水、蒸汽冷凝水)、车间设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排水、员工生活污水及初期雨水。考虑厂区废水种类及排水去向，厂区生产废水设置明管，采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则分别设置污水处理站及中水回用系统。织造废水单独设置1套水处理系统，处理后的尾水10%直接外排、90%经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机；印染生产线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理系统处理，处理后的尾水根据回用去向分别经对应的中水回用系统深度处理，其中回用至染色工段的尾水达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用到染色工序；回用至其他工序的达(FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用到磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔用水。

**1、织造污水处理站处理废水**

本项目建成后，喷水织机总用水量为900000t/a，喷水织机运行过程中由于织物带走及水分蒸发会损耗一部分水，其中10%带入织物中、5%蒸发损耗，即织造废水产生量为765000t/a。

织造废水源强主要通过参考类比《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)、《纺织工业水污染物排放标准编制说明》、《喷水织机引纬废水处理工艺研究》(上海交大 梁海燕)，同时结合水处理设计方案综合考虑后给出。

**表3.4-3 本项目织造废水产生与排放量情况一览表**

| **装置** | **污染源** | | **污染物产生** | | | | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **核算方法** | | **产生废水量(m3/a)** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **工艺** | **效率(%)** | **污染物** | **排放废水量(m3/a)** | **排放浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** |
| 喷水织机 | | 织造 | | pH | | 类比法 | 765000 |  |  | 织造废水污水处理站(采用“调节池+气浮池+接触氧化池+二沉池”工艺) | / | pH | 76500  (占比10%) | 6~9  (无量纲) | / | 城东污水处理厂二期 |
| COD | | 类比法 |  |  |  |  | 80 | 6.120 |
| BOD5 | | 类比法 |  |  |  |  | 30 | 2.295 |
| 色度 | | 类比法 |  |  |  |  | 60倍 | / |
| SS | | 类比法 |  |  |  |  | 80 | 6.120 |
| 氨氮 | | 类比法 |  |  |  |  | 3.5 | 0.268 |
| 石油类 | | 类比法 |  |  |  |  | 5 | 0.383 |
| 锑 | | 类比法 |  |  |  |  | 0.005 | 0.0004 |
|  | | | | | | | | | | 90%排水(688500m3/a)经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机 | | | | | |

**注：织造废水中锑含量根据“3.3.4章节”物料平衡核算**。

**2、综合污水处理站处理废水**

1）印染生产线工艺废水

根据水平衡分析，本项目建成后，厂区年产1.5亿米化纤面料印染生产线工艺废水(包括碱减量废水、染色废水、染色后水洗废水、脱除废水)总产生量约156448t/a。

生产线中整浆并、碱减量、染色、涂层烘干供热接通园区供热管网，蒸汽年用量约23268t，供热过程中考虑20%的损耗量，则蒸汽冷凝水产生量约18614t/a，其中碱减量、染色、涂层烘干工序蒸汽冷凝水收集后就近回用于车间内的染色工序，其他车间无法收集利用的蒸汽冷凝水(2820t/a)经车间集水管线排至厂区配套的综合污水处理站集中处理。

2）车间设备及地面冲洗废水

染色后布料转移等过程中残留的染料可能会滴落于地面，因此需要冲洗地面，同时染色设备也需每周冲洗一次，尤其是深色换浅色染料时。根据水平衡分析，本项目冲洗废水量约538t/a。

3）废气治理设施水喷淋塔排水

本项目整浆并、热定型及涂层烘干过程产生的废气需先通过水喷淋进行处理，水喷淋用水使用一段时间后因蒸发损耗需定期补充用水，同时需外排一部分保证水质，根据水平衡分析，本项目排水量约为480t/a(每周排一次，每次排10t)。

4）初期雨水

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知(苏污防攻坚指办〔2023〕71号)，一般取一次降雨初期15-30min的雨水。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知(苏污防攻坚指办〔2023〕71号)、《雨水利用工程技术标准》(DB32/T 3813-2020)附录C，计算得本项目前15min初期雨水收集量约为300m3/次，平均暴雨降雨频次按10次/a计，则本项目初期雨水收集量约为3000m3/a，废水中主要污染物为COD、SS。

综上所述，生产废水量(印染生产线工艺废水、车间地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排水)共计160286t/a、初期雨水量3000t/a，经厂内配套的综合污水处理站处理废水总量共计163286m3/a。

**印染生产废水源强选取：**

**表3..4-7 本项目综合污水处理站废水产生与排放量情况一览表（1）**

| **装置** | **污染源** | **污染物产生** | | | | | **预处理措施** | | **污染物排放** | | | | **去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **核算方法** | **产生废水量(m3/a)** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **工艺** | **效率(%)** | **污染物** | **排放废水量(m3/a)** | **排放浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** |
| 松式减量机、横开门染缸、气流染色机、脱水机、蒸汽冷凝装置、 | 印染生产线工艺废水、车间地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排水 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 中水回用系统 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 初期雨水池 | 初期雨水 |  |  |  |  |  |  | | | | | |
|  |  |  |  |

**3、员工生活污水**

本项目建成后，厂区员工生活用水量为6000t/a，废水量按用水量的80%计，则生活污水产生量为4800t/a，其中污染物浓度为COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮30mg/L、TP4mg/L、TN35mg/L，污水经化粪池处理后接管市政污水管网。

**表3.4-8 本项目生活污水产生与排放量情况一览表**

| **污染源** | **污染物产生** | | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | **去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **核算方法** | **产生废水量(m3/a)** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **工艺** | **效率(%)** | **排放废水量(m3/a)** | **排放浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** |
| 生活污水 | COD | 类比法 | 4800 | 350 | 1.68 | 化粪池 | 10 | 4800 | 315 | 1.512 | 城东污水处理厂二期 |
| SS | 类比法 | 250 | 1.2 | 30 | 175 | 0.84 |
| 氨氮 | 类比法 | 30 | 0.144 | 0 | 30 | 0.144 |
| TN | 类比法 | 35 | 0.168 | 0 | 35 | 0.168 |
| TP | 类比法 | 4 | 0.019 | 0 | 4 | 0.019 |

**表3.4-9 本项目外排废水产生与排放量情况汇总表**

| **装置** | **污染源** | | **污染物产生** | | | | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **核算方法** | | **产生废水量(m3/a)** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **工艺** | **效率(%)** | **污染物** | **排放废水量(m3/a)** | **排放浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** |
| 喷水织机 | | 织造 | | pH | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COD | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
| BOD5 | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
| 色度 | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
| SS | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
| 氨氮 | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
| 石油类 | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
| 锑 | | 类比法 |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |  | | | | | |
| 食堂/卫生间等 | 生活污水 | | COD | | 类比法 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SS | | 类比法 | |  |  |  |  |  |  |
| 氨氮 | | 类比法 | |  |  |  |  |  |  |
| TN | | 类比法 | |  |  |  |  |  |  |
| TP | | 类比法 | |  |  |  |  |  |  |
| / | 综合废水 | | | | | | | | | | | pH | 81300 | 6~9 | / | 城东污水处理厂二期 |
| COD | 94 | 7.632 |
| BOD5 | 28 | 2.295 |
| SS | 86 | 6.96 |
| 色度 | 51倍 | / |
| 氨氮 | 5 | 0.412 |
| TP | 0.23 | 0.019 |
| TN | 2.07 | 0.168 |
| 石油类 | 4.71 | 0.383 |
| 锑 | 0.005 | 0.0004 |

### **3.4.3噪声产生及排放情况**

本项目建成后，厂区噪声主要来源于生产车间织造、染整等生产设备，废气处理风机及废水处理水泵，根据《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)可知，织机、水处理设备产生源强约75～95dB(A)，染整设备、废气及水处理设备源强约65～90dB(A)，设备噪声呈中、低频特性，大都集中在厂房内。本项目主要高噪声设备查产生及排放源强见下表3.4-10、3.4-11。

**表3.4-10噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源名称** | **型号** | **空间相对位置/m** | | | **声功率级/dB(A)** | **声源控制措施** | **运行时段** |
| **X** | **Y** | **Z** |
| 1 | 加弹废气处理设施1 | / | 20 | 74 | 1.2 | 95 | 选用低噪声风机，连接处采用软管，安装消声器、基础减震 | 0:00~24:00 |
| 2 | 加弹废气处理设施2 | / | 20 | 138 | 1.2 | 95 |
| 3 | 整浆并废气处理设施风机 | / | 28 | 111 | 1.2 | 85 |
| 4 | 涂层烘干废气处理设施风机 | / | 170 | 253 | 1.2 | 85 |
| 5 | 热定型废气废气处理设施风机 | / | 20 | 243 | 1.2 | 85 |
| 6 | 水处理站废气处理设施风机 | / | 92 | 169 | 1 | 80 |
| 7 | 织造水处理站泵机 | / | 31 | 192 | 1 | 90 | 选用低噪声泵机，连接处采用软管，基础减震 |
| 8 | 综合污水处理站泵机 | / | 36 | 192 | 1 | 90 |

**注:以厂区西南角出入口左拐角为坐标原点（0.0），东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴。**

**表3.4-11 主要噪声源强调查清单（室内声源）**

| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **型号** | **声压级/距声源距离/(dB(A)/m)** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | | | | **室内边界声级**  **/dB(A)** | | | | **运行时段** | **建筑物插入损失/ dB(A)** | **建筑物外噪声** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | Y | Z | **声压级/dB(A)** | | | | **建筑物外距离** |
| **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** |
| 1 | 1#厂房1F | 喷水织机  (500台) | KS-300 | 75(点声源组等效后102)/1 | 合理布局、选用低噪声设备、减振、隔声 | 107 | 72 | 1.2 | 27 | 83 | 27 | 83 | 73.37 | 63.62 | 73.37 | 63.62 | 0:00~24:00 | 26 | 47.37 | 37.62 | 47.37 | 37.62 | 1m |
| 2 | 1#厂房2F | 加弹机  (6台) | 1000 | 75(点声源组等效后83)/1 | 196 | 52 | 1.2 | 62 | 11 | 104 | 43 | 47.15 | 62.17 | 42.66 | 50.33 | 0:00~24:00 | 26 | 22.72 | 36.35 | 19.80 | 33.64 | 1m |
| 3 | 上浆机  (1台) | / | 80/1 | 105 | 87 | 1.2 | 92 | 42 | 74 | 12 | 40.72 | 47.54 | 42.62 | 58.42 |
| 4 | 分条整经机  (7台) | / | 65(点声源组等效后73)/1 | 145 | 86 | 1.2 | 43 | 41 | 123 | 13 | 40.33 | 40.74 | 31.20 | 50.72 |
| 5 | 2#厂房1F | 喷水织机  (500台) | KS-300 | 75(点声源组等效后102)/1 | 107 | 143 | 7.7 | 27 | 83 | 27 | 83 | 73.37 | 63.62 | 73.37 | 63.62 | 0:00~24:00 | 26 | 47.37 | 37.62 | 47.37 | 37.62 | 1m |
| 6 | 2#厂房2F | 加弹机(6台) | 1000 | 75(点声源组等效后83)/1 | 196 | 156 | 7.7 | 62 | 42 | 104 | 12 | 47.15 | 50.54 | 42.66 | 61.42 | 0:00~24:00 | 26 | 23.09 | 34.60 | 19.83 | 35.62 | 1m |
| 7 | 上浆机(1台) | / | 80/1 | 105 | 156 | 7.7 | 92 | 11 | 74 | 43 | 40.72 | 59.17 | 42.62 | 47.33 |
| 8 | 分条整经机  (8台) | / | 65(点声源组等效后74)/1 | 145 | 155 | 7.7 | 38 | 11 | 128 | 43 | 42.40 | 53.17 | 31.86 | 41.33 |
| 9 | 3#厂房1F | 喷水织机  (500台) | KS-300 | 75(点声源组等效后102)/1 | 107 | 224 | 1.2 | 27 | 83 | 27 | 83 | 73.37 | 63.62 | 73.37 | 63.62 | 0:00~24:00 | 26 | 47.37 | 37.62 | 47.37 | 37.62 | 1m |
| 10 | 3#厂房2F | 磨毛机(4台) | HK-280 | 75(点声源组等效后81)/1 | 50 | 208 | 7.7 | 146 | 12 | 20 | 42 | 37.71 | 59.42 | 54.98 | 48.54 | 0:00~24:00 | 26 | 52.08 | 51.94 | 35.58 | 45.32 | 1m |
| 11 | 松式减量机  (1台) | XH-800型 | 85/1 | 70 | 208 | 7.7 | 116 | 12 | 50 | 42 | 43.71 | 63.42 | 51.02 | 52.54 |
| 12 | 横开门染缸  (10台) | SMD | 80(点声源组等效后90)/1 | 98 | 208 | 7.7 | 77 | 12 | 89 | 42 | 52.27 | 68.42 | 51.01 | 57.54 |
| 13 | 气流染色机  (10台) | HZ-217型 | 80(点声源组等效后90)/1 | 154 | 208 | 7.7 | 40 | 12 | 126 | 42 | 57.96 | 68.42 | 47.99 | 57.54 |
| 14 | 平幅水洗机  (2台) | / | 65(点声源组等效后68)/1 | 175 | 208 | 7.7 | 20 | 12 | 146 | 42 | 41.98 | 46.42 | 24.71 | 35.54 |
| 15 | 脱水机(2台) | B-4型 | 95(点声源组等效后98)/1 | 184 | 208 | 7.7 | 10 | 12 | 156 | 42 | 78.00 | 76.42 | 54.14 | 65.54 |
| 16 | 开幅机(2台) | A-1型 | 65(点声源组等效后68)/1 | 34 | 238 | 7.7 | 158 | 42 | 8 | 12 | 24.03 | 35.54 | 49.94 | 46.42 |
| 17 | 热定型机(6台) | HT -300 | 85(点声源组等效后74)/1 | 46 | 238 | 7.7 | 135 | 42 | 31 | 12 | 31.39 | 41.54 | 44.17 | 52.42 |
| 18 | 吸毛机(2台) | 280 | 65(点声源组等效后68)/1 | 70 | 236 | 7.7 | 108 | 36 | 58 | 18 | 27.33 | 36.87 | 32.73 | 42.89 |
| 19 | 退卷机(4台) | HK-280 | 65(点声源组等效后71)/1 | 102 | 238 | 7.7 | 88 | 42 | 78 | 12 | 32.11 | 38.54 | 33.16 | 49.42 |
| 20 | 涂层机(2台) | / | 85(点声源组等效后88)/1 | 151 | 238 | 7.7 | 47 | 42 | 119 | 12 | 54.56 | 55.54 | 46.49 | 66.42 |
| 21 | 空压机(4台) | / | 85(点声源组等效后91)/1 | 70 | 236 | 7.7 | 108 | 36 | 58 | 18 | 50.33 | 59.87 | 55.73 | 65.89 |

**注:以厂区西南角出入口左拐角为坐标原点（0.0），东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴。**

### **3.4.4固废污染物产生及排放情况**

本项目建成后，厂区固体废物主要有废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料、沾染化学品的废包装材料、织造物化污(油)泥及生化污泥、印染污泥、废活性炭、静电吸附油污、废机油、废过滤介质(石英砂、活性炭、离子交换树脂)、蒸发废盐及生活垃圾。

**废丝：**本项目加弹、整浆并、喷水织造工序会产生废丝，废丝产生总量约占原料丝的1%，即230t/a(其中加弹工序产生量约92t/a、整浆并工序产生量约46t/a、喷水织机工序产生量约92t/a)，集中收集后外售综合利用。

**废布料：**本项目面料织造检验，印染线翻布工序均会产生废布料，废布料产生重量约占面料量的0.2%，即46t/a(其中面料织造检验产生量约27.6t/a、翻布工序产生量约18.4t/a)，集中收集后外售综合利用。

**废毛料：**本项目湿式磨毛需定期打捞循环水槽内的废毛料等杂质，面料通过吸毛机吸除纤维毛料，会产生废毛料，其中循环水槽定期打捞废毛料量约10t/a，吸毛工序废毛料量约23.05t/a，集中收集后外售综合利用。

**残次品：**本项目在进行质检时难免会出现不合格品产生，产生量按1%考虑，即240t/a，集中收集后外售综合利用。

**一般废包装材料：**本项目在来料拆包时会产生废包装材料，主要为塑料袋、纸盒，产生量约10t/a，集中收集后外售综合利用。

**沾染化学品的废包装材料：**本项目所用原料中染料、助剂等采用塑料桶装，桶里设有内衬袋，液碱、冰醋酸则直接采用桶装。根据使用量和包装规格可知，塑料空桶产生情况如下：

**表3.4-12 本项目各类包装桶规格情况表**

| **原料名称** | **年用量(t)** | **包装规格(kg/桶)** | **单个包装桶空桶量(kg)** | **塑料空桶年产生量(t)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分散染料 | 432 | 80 | 2 | 10.8 |
| 分散均染剂 | 125.4 | 80 | 2 | 3.135 |
| 冰醋酸 | 68.4 | 200 | 5 | 1.71 |
| 柔软剂 | 148.125 | 125 | 3.1 | 3.674 |
| 抗静电剂 | 9.9 | 50 | 1.25 | 0.248 |
| 抗皱剂 | 9.9 | 50 | 1.25 | 0.248 |
| 聚丙烯酸乳液 | 1300 | 200 | 5 | 32.5 |
| 增稠剂 | 30 | 50 | 1.25 | 0.75 |
| 合计 | | | | 53.065 |

综上所述，本项目生产过程中，染料、助剂等化学品包装空桶产生量共计53.065t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理。本项目塑料空桶大部分由生产厂家回收再利用，不作为固废管理，仅少量破损的、沾染化学品的废包装桶需作为危险固废管理。

本项目内衬袋、破损的废包装桶等**沾染化学品的废包装材料**合计产生量约4.0t/a(废桶产生量按5%考虑)，根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废物类别为“HW49其他废物”，收集后暂存于危废仓库内，定期委托资质单位处理。

**织造物化污(油)泥：**本项目织造污水处理站混凝气浮装置会产生含油污泥，经污水处理站系统处理，共去除石油类约11.092t/a。本项目使用高效污泥压滤机，故织造污(油)泥最终产生量约为27.73t/a(60%含水率)。根据《国家危险废物名录》(2025版)，污(油)泥属于HW08类危险废物，收集后暂存于危废暂存间，并定期交由有资质单位处理。

**织造生化污泥：**织造污水处理站生化过程会产生污泥，泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)中9.4节，污泥量计算公式如下：

E产生量=1.7×Q×W深×10-4

式中：E产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m3，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；本项目进入织造水处理站废水量为765000t/a；

W深—有深度处理工艺(添加化学药剂)时按2计，无深度处理工艺时按1计，本项目按2计。

经计算，本项目织造水处理站生化污泥产生量约为260.1t/a(以干泥计)，故织造水处理站污泥量约为650.25t/a(60%含水率)。

**印染污泥：**本项目综合污水处理站处理印染废水过程中沉淀、生化过程均会产生污泥，照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)中9.4节，本项目进入综合污水站印染废水量为163286t/a，经计算，综合污水站印染污泥产生量约为55.5t/a(以干泥计)，污泥采用板框压滤机压滤，故综合污水站印染污泥量约为138.75t/a(60%含水率)。

目前无法判定织造生化污泥、印染污泥是否含有其他危险特性，故需暂按危险废物从严管理，并在本项目投产后、环保竣工验收前按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，应当根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-××”(××为危险废物类别代码)进行归类管理；经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，可作为一般固废进行处置。

**静电吸附油污：**本项目采用静电油烟净化器处理加弹、热定型过程中产生的油烟废气，根据废气源强计算，废油产生量约为29.15t/a。对照《国家危险废物名录(2021年版)》，收集废油属于危险废物HW08，收集后暂存于危废仓库内，定期委托有资质的单位进行处理。

**废活性炭：**本项目整浆并、涂层烘干、危废仓库产生的有机废气采用活性炭吸附方式进行处理，根据设计单位提供的数据，同时按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》的要求，按照下列公式进行核算：

T=m×s÷（c×10-6×Q×t）

式中，m-活性炭的用量，kg；s-动态吸附量，%；一般取10%；c-活性炭削减的VOC浓度，mg/m3；Q-风量，m3/h；t-运行时间，h/d。

**表3.4-13 本项目各碳箱更换频次一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别**  **对应排气筒** | **活性炭总用量(kg)** | **动态吸附量(%)** | **削减浓度(mg/m3)** | **风量(m3/h)** | **运行时间(h/d)** | **更换频次** |
| 排气筒DA003/整浆并 | 1600 | 10 | 13.49 | 8000 | 23.5 | 63d |
| 排气筒DA005/涂层烘干、危废仓库 | 1800 | 10 | 14.35 | 10000 | 23.5 | 53d |

为保证活性炭的吸附效率，本项目整浆并废气处理对应活性炭吸附装置一年需更换5次，涂层烘干废气(含危废仓库)处理对应活性炭吸附装置一年需更换6次。

根据装填量、更换频次及吸附有机废气量，核算厂区废活性炭量共计20.379t/a。

**废机油：**本项目设备较多，定期维护保养会产生废机油，预计年消耗机油3t，产生废机油1.8t/a。对照《国家危险废物名录(2025年版)》，废机油属于危险废物HW08，收集后暂存于危废仓库内，定期委托有资质的单位进行处理。

**废油桶：**本项目生产使用的油剂以及设备检修用到的矿物油会产生废油桶，其中加弹油剂废桶产生量约1500个、废矿物油桶产生量约15个，单个铁桶净重按5kg计，则废油桶产生量共计7.575t/a。对照《国家危险废物名录(2025年版)》，废油桶属于危险废物HW08，收集后暂存于危废仓库内，定期委托有资质的单位进行处理。

**废过滤介质(废石英砂、废活性炭、废离子交换树脂)：**本项目织造废水及印染废水其他工段回用水去向的中水回用系统拟采用石英砂、活性炭作为过滤介质对废水进行深度过滤处理，印染废水染色工段回用拟采用石英砂、活性炭、离子交换树脂对废水进行深度过滤处理。为保证回用水水质，过滤介质每年需更换一次，本项目织造废水中水回用系统石英砂和活性炭的填充量分别为20m3(约40t)、24m3(约7.2t)；综合污水处理站染色工段中水回用系统石英砂、活性炭和离子交换树脂的填充量分别为2m3(约4t)、2m3(约0.6t)、2.2m3(约0.66t)，其它工段中水回用系统石英砂、活性炭的填充量分别为1.5m3(约3t)、1.5m3(约0.45t)，则石英砂共计47t/a、废活性炭量共计8.25t/a、废离子交换树脂量为0.66t/a。对照《国家危险废物名录(2025年版)》，工业废水处理产生的废离子交换树脂属于危险废物HW13，收集后暂存于危废仓库内，定期委托有资质的单位进行处理；沾染污泥的废石英砂、废活性炭不在危废名录内，但无法直接排除沾染的污泥是否含有其他危险特性，故需暂按危险废物从严管理，若污泥鉴定为危险废物，则作危废处置，若污泥鉴定为一般固废，可作为一般固废进行处置。

**蒸发废盐：**本项目配套低温蒸发结晶器对综合污水处理站染色工段中水回用系统离子交换床产生的浓水及再生水进行处理，蒸发结晶过程中会产生废盐结晶，产生量约为33t/a。含污泥的蒸发废盐不在危废名录内，但无法直接排除携带的污泥是否含有其他危险特性，故需暂按危险废物从严管理，若污泥鉴定为危险废物，则作危废处置，若污泥鉴定为一般固废，可作为一般固废进行处置。

**生活垃圾：**本项目劳动定员400人，生活垃圾产生量按每人每天产生0.5kg计，则生活垃圾产生量约为60t/a，由环卫部门定期清运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，对本项目产生的物质，依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物。本项目固体废物属性判断见表3.4-14。

**表3.4-14 固体废物属性判定表**

| **序号** | **固体废物名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **产生量(t/a)** | **种类判断** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **固体废物** | **副产物** | **判定依据** |
| 1 | 废丝 | 加弹、整浆并、喷水织造 | 固态 | 涤纶丝 | 230 | √ |  | 4.2a |
| 2 | 废布料 | 检验、翻布 | 固态 | 纤维 | 46 | √ |  | 4.2a |
| 3 | 废毛料 | 湿式磨毛、吸毛 | 固态 | 纤维 | 23.05 | √ |  | 4.2a |
| 4 | 残次品 | 检验 | 固态 | 废布料 | 240 | √ |  | 4.1c |
| 5 | 一般废包装材料 | 原料包装 | 固态 | 塑料、纸盒 | 10 | √ |  | 4.1i |
| 6 | 沾染化学品的废包装材料 | 原料包装 | 固态 | 染料、助剂等化学品，塑料桶、内衬袋 | 4.0 | √ |  | 4.1c |
| 7 | 织造物化污(油)泥 | 织造污水处理站废水处理 | 半固态 | 浮油、浮渣、油泥 | 27.73  (60%含水率) | √ |  | 4.3e |
| 8 | 织造生化污泥 | 织造污水处理站废水处理 | 半固态 | 污泥、杂质等 | 650.25  (60%含水率) | √ |  | 4.3e |
| 9 | 印染污泥 | 综合污水处理站废水处理 | 半固态 | 染料、污泥、杂质等 | 138.75  (60%含水率) | √ |  | 4.3e |
| 10 | 静电吸附油污 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | 29.15 | √ |  | 4.3n |
| 11 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 有机废气、废活性炭 | 20.379 | √ |  | 4.3n |
| 12 | 废机油 | 设备保养 | 液态 | 矿物油 | 1.8 | √ |  | 4.1c |
| 13 | 废油桶 | 原料包装 | 固态 | 矿物油、铁桶 | 7.575 | √ |  | 4.1h |
| 14 | 废过滤介质  (废石英砂、废活性炭) | 中水回用处理 | 固态 | 石英砂、活性炭、杂质 | 48.66 | √ |  | 4.3e |
| 15 | 废离子交换树脂 | 中水回用处理 | 固态 | 废离子交换树脂、染料、助剂等 | 0.24 | √ |  | 4.3e |
| 16 | 废盐 | 中水回用处理  (蒸发结晶) | 固态 | 氯化钠、有机物和其他杂质 | 33 | √ |  | 4.3e |
| 17 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 瓜果皮、塑料、废纸等 | 60 | √ |  | / |

**注**：4.1c因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等；4.1h表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；4.1i由于其他原因而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；4.2a产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；4.3e水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；4.3n在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

本项目固体产生及处置情况汇总见表3.4-15所示。

**表3.4-15固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：t/a）**

| **工序/生产线** | **固体废物名称** | **固废属性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生情况** | | **处理措施** | | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **核算方法** | **产生量** | **措施** | **处置量** |
| 加弹、整浆并、喷水织造 | 废丝 | 一般固废 | SW17 | 900-007-S17 | 类比法 | 230 | 集中收集后交由一般固废处置单位资源化利用 | 230 | 全部合理处理 |
| 检验、翻布 | 废布料 | 一般固废 | SW17 | 900-007-S17 | 类比法 | 46 | 46 |
| 湿式磨毛、吸毛 | 废毛料 | 一般固废 | SW17 | 900-007-S17 | 类比法 | 23.05 | 23.05 |
| 检验 | 残次品 | 一般固废 | SW17 | 900-007-S17 | 类比法 | 240 | 240 |
| 原料包装 | 一般废包装材料 | 一般固废 | SW17 | 900-003-S17 | 类比法 | 10 | 10 |
| 原料包装 | 沾染化学品的废包装材料 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 类比法 | 4.0 | 委托有资质的单位安全合理处置 | 4.0 |
| 织造废水处理 | 织造物化污(油)泥 | 危险废物 | HW08 | 900-210-08 | 类比法 | 27.73  (60%含水率) | 92.83  (含水率80%) |
| 废气处理 | 静电吸附油污 | 危险废物 | HW08 | 900-249-08 | 物料衡算法 | 29.15 | 29.15 |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 物料衡算法 | 20.379 | 20.379 |
| 设备保养 | 废机油 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 类比法 | 1.8 | 1.8 |
| 原料包装 | 废油桶 | 危险废物 | HW08 | 900-249-08 | 类比法 | 7.575 | 7.575 |
| 中水回用处理 | 废离子交换树脂 | 危险废物 | HW13 | 900-015-13 | 物料衡算法 | 0.24 | 0.24 |
| 织造污水处理站废水处理 | 织造生化污泥 | 待鉴定 | / | / | 类比法 | 650.25  (60%含水率) | 经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性可委托相应单位合理利用处置 | 650.25  (60%含水率) |
| 综合污水处理站废水处理 | 印染污泥 | 待鉴定 | / | / | 类比法 | 138.75  (60%含水率) | 138.75  (60%含水率) |
| 中水回用处理 | 废过滤介质  (废石英砂、废活性炭) | 待鉴定 | / | / | 物料衡算法 | 48.66 | 48.66 |
| 中水回用处理(蒸发结晶) | 废盐 | 待鉴定 | / | / | 物料衡算法 | 33 | 33 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | 类比法 | 60 | 环卫清运 | 60 |

**注：一般固废类别对照《固体废物分类与代码目录》(2024年第4号)、危废废物类别对照《国家危险废物名录(2025年版)》。**

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第43号)的相关要求，对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表3.4-16。

**表3.4-16 本项目危险废物汇总表（单位：t/a）**

| **危险废物名称** | **危废类别** | **危废代码** | **产生量** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 沾染化学品的废包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 4.0 | 原料包装 | 固态 | 聚丙烯酸乳液、染料、均染剂、醋酸等化学品，塑料桶、内衬袋 | 化学品 | 1d | T/In | 委托有资质单位安全处置 |
| 织造物化污(油)泥 | HW08 | 900-210-08 | 27.73  (60%含水率) | 织造污水处理 | 半固态 | 浮油、浮渣、油泥 | 矿物油 | 1d | T，I |
| 静电吸附油污 | HW08 | 900-249-08 | 29.15 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 1d | T，I |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 20.379 | 废气处理 | 固态 | 有机废气、活性炭 | 有机废气 | 53d/63d | T |
| 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 1.8 | 设备保养 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 6个月 | T，I |
| 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 7.575 | 原料包装 | 固态 | 矿物油、铁桶 | 矿物油 | 1d | T，I |
| 废离子交换树脂 | HW13 | 900-015-13 | 0.24 | 中水回用处理 | 固态 | 离子交换树脂 | 离子交换树脂 | 1a | T |

### **3.4.5非正常工况污染源分析**

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等原因所排放的废水、废气对环境造成的影响。

**1、废水**

本项目厂区实行“雨污分流”的排水体制。厂区织造废水经配套的水处理系统处理达接管标准后，10%的尾水与经化粪池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经“砂滤+碳滤”深度处理后全部回用于织造织机。厂区拟设置足够容积的事故应急池，结合织造废水的原水水质及，本项目不考虑生产废水的非正常排放。

**2、废气**

废气非正常情况主要为废气处理装置发生故障而造成大气污染物的处理效果下降或直接排放。本项目按“静电除油”装置运转异常，处理效率降至0；“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置中活性炭装置运转异常，处理效率降低至50%；“水喷淋+除雾+静电除油”装置中静电除油运转异常，处理效率降低至50%；“化学喷淋除臭系统”装置运转异常，处理效率降至0的四种情况。

本项目非正常工况下，废气污染物排放源强详见表3.4-17。

**表3.4-17 非正常工况废气产生源强汇总表**

| **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度(mg/m3)** | **非正常排放速率(kg/h)** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | DA001 | 静电除油装置故障，处理效率降低至0 | NMHC | 23.92 | 0.574 | 0.5 | ≤2 | 加强废气处理设施的管理，定期检修，建立健全的环保管理机构 |
| 2 | DA004 | 水喷淋+除雾+静电除油装置故障，处理效率降低至50% | NMHC | 92.67 | 0.334 | 0.5 | ≤2 |
| 颗粒物 | 57.87 | 0.208 |
| SO2 | 3.61 | 0.065 |
| NOx | 15.50 | 0.279 |
| 3 | DA005 | 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置故障，处理效率降低至50% | NMHC | 6.45 | 0.065 | 0.5 | ≤2 |
| 4 | DA006 | 化学喷淋除臭系统故障，处理效率降低至0 | NH3 | 2.73 | 0.041 | 0.5 | ≤2 |
| H2S | 0.11 | 0.002 |

**注:排放同种污染物的，仅考虑最不利的。**

### **3.4.6污染物排放量汇总**

本项目印染生产线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后全部回用、不外排。织造废水单独设置1套水处理系统，处理后的尾水10%直接外排、90%经中水回用系统深度处理后全部回用于喷水织机。

本项目污染物“三本帐”见表3.4-18、3.4-19。

**表3.4-18 本项目含印染废水污染物产生量、排放量一览表(单位：t/a)**

| **种类** | **污染物名称** | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **排入环境量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水  (印染生产线工艺废水、车间地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排、初期雨水) | 废水量 | 163286 | 163286 | 0 | 0 |
| COD | 322.072 | 322.072 | 0 | 0 |
| SS | 49.136 | 49.136 | 0 | 0 |
| 色度 | / | / | 0 | 0 |
| BOD5 | 120.215 | 120.215 | 0 | 0 |
| 氨氮 | 5.129 | 5.129 | 0 | 0 |
| TP | 2.404 | 2.404 | 0 | 0 |
| TN | 6.411 | 6.411 | 0 | 0 |
| 苯胺类 | 0.240 | 0.240 | 0 | 0 |
| 硫化物 | 0.561 | 0.561 | 0 | 0 |
| 锑 | 0.140 | 0.140 | 0 | 0 |
| 全盐量 | 96.172 | 96.172 | 0 | 0 |

**表3.4-19 本项目其他污染物产生量、排放量一览表(单位：t/a)**

| **种类** | **污染物名称** | | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **排入环境量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水(织造、生活污水) | 废水量 | | 769800 | 688500 | 81300 | 81300 |
| COD | | 231.18 | 223.548 | 7.632 | 3.252 |
| BOD5 | | 45.9 | 43.605 | 2.295 | 0.813 |
| SS | | 154.2 | 147.24 | 6.96 | 0.813 |
| 色度 | | 80倍 | 29倍 | 51倍 | 30倍 |
| 氨氮 | | 3.969 | 3.557 | 0.412 | 0.407 |
| TP | | 0.019 | 0 | 0.019 | 0.019 |
| TN | | 0.168 | 0 | 0.168 | 0.168 |
| 石油类 | | 11.475 | 11.092 | 0.383 | 0.081 |
| 锑 | | 0.0044 | 0.004 | 0.0004 | 0.0004 |
| 废气 | 有组织 | VOCs  (NMHC表征) | 33.371 | 30.033 | / | 3.338 |
| 颗粒物 | 14.687 | 13.218 | / | 1.469 |
| SO2 | 0.458 | 0 | / | 0.458 |
| NOx | 1.967 | 0 | / | 1.967 |
| NH3 | 0.473 | 0.331 | / | 0.142 |
| H2S | 0.018 | 0.013 | / | 0.005 |
| 无组织 | VOCs  (含NMHC、乙酸) | 0.697 | 0 | / | 0.697 |
| 颗粒物 | 1.249 | 0 | / | 1.249 |
| SO2 | 0.009 | 0 | / | 0.009 |
| NOx | 0.04 | 0 | / | 0.04 |
| NH3 | 0.01 | 0 | / | 0.01 |
| H2S | 0.001 | 0 | / | 0.001 |
| 一般固废 | 废丝 | | 230 | 230 | / | 0 |
| 废布料 | | 46 | 46 | / | 0 |
| 废毛料 | | 23.05 | 23.05 | / | 0 |
| 残次品 | | 240 | 240 | / | 0 |
| 一般废包装材料 | | 10 | 10 | / | 0 |
| 危废 | 沾染化学品的废包装材料 | | 4.0 | 4.0 | / | 0 |
| 织造物化污(油)泥 | | 27.73  (60%含水率) | 27.73  (60%含水率) | / | 0 |
| 静电吸附油污 | | 29.15 | 29.15 | / | 0 |
| 废活性炭(废气处理) | | 20.379 | 20.379 | / | 0 |
| 废机油 | | 1.8 | 1.8 | / | 0 |
| 废油桶 | | 7.575 | 7.575 | / | 0 |
| 废活性炭  (中水回用处理) | | 7.86 | 7.86 | / | 0 |
| 废离子交换树脂 | | 0.24 | 0.24 | / | 0 |
| 待鉴定 | 织造生化污泥 | | 650.25  (60%含水率) | 650.25  (60%含水率) | / | 0 |
| 印染污泥 | | 138.75  (60%含水率) | 138.75  (60%含水率) | / | 0 |
| 废过滤介质  (废石英砂、废活性炭) | | 48.66 | 48.66 | / | 0 |
| 蒸发废盐 | | 33 | 33 | / | 0 |
| 生活垃圾 | | | 60 | 60 | / | 0 |

## **3.5风险调查、识别和分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，需要对本项目建设进行环境风险评价，通过评价人事本项目的风险程度、风险环节和事故影响大小，从而提高风险管理的意识，提出项目环境风险防范措施和应急预案，杜绝环境污染事故发生。

### **3.5.1敏感目标风险调查**

本项目大气环境敏目标调查详见表3.5-1及图2.5-1。

**表3.5-1 风险环境敏感特征表**

| **类别** | **环境敏感特征** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **厂址周边5km范围内** | | | | | | |
| 环境空气 | **序号** | **敏感目标名称** | | **相对方位** | **距离/m** | **属性** | **人口数/人** |
| 1 | 张长庄 | | SE | 1300 | 居民区 | 约40人 |
| 2 | 张集 | | SE | 2150 | 居民区 | 约20人 |
| 3 | 条堆 | | SE | 779 | 居民区 | 约20人 |
| 4 | 黄嘴 | | SE | 1300 | 居民区 | 约40人 |
| 5 | 陈祠堂 | | SE | 1380 | 居民区 | 约25人 |
| 6 | 刘庄1 | | SE | 2100 | 居民区 | 约40人 |
| 7 | 小東庄 | | SE | 2400 | 居民区 | 约30人 |
| 8 | 大東庄 | | SE | 2650 | 居民区 | 约20人 |
| 9 | 刘庄2 | | SE | 2750 | 居民区 | 约20人 |
| 10 | 南园 | | SE | 3050 | 居民区 | 约20人 |
| 11 | 姚庄 | | W | 1510 | 居民区 | 约30人 |
| 12 | 南运河村委会 | | SW | 1700 | 居民区 | 约100人 |
| 13 | 傅庄 | | SW | 1560 | 居民区 | 约80人 |
| 14 | 八堡村 | | SW | 1850 | 居民区 | 约100人 |
| 15 | 上坝 | | SW | 2400 | 居民区 | 约30人 |
| 16 | 鸡嘴坝 | | NW | 1700 | 居民区 | 约50人 |
| 17 | 张庄 | | NW | 1860 | 居民区 | 约100人 |
| 18 | 魏庄 | | NW | 1815 | 居民区 | 约40人 |
| 19 | 方庄 | | NW | 2650 | 文教区 | 约150人 |
| 20 | 小夹堆 | | NW | 2630 | 居民区 | 约260人 |
| 21 | 陶庄 | | NW | 1500 | 居民区 | 约50人 |
| 22 | 韩庄 | | NW | 2650 | 居民区 | 约50人 |
| 23 | 桂庄小区 | | NW | 2400 | 居民区 | 约3000人 |
| 24 | 泗阳县开发区小学 | | NW | 2860 | 文教区 | 约2500人 |
| 25 | 吴江公舍 | | NW | 2750 | 居民区 | 约800人 |
| 26 | 开发区医院 | | NW | 4300 | 文教区 | 约100人 |
| 27 | 泗阳县淮海路实验学校 | | NW | 4650 | 文教区 | 约2500人 |
| 28 | 朱韩庄 | | NE | 4285 | 居民区 | 约30人 |
| 29 | 来安街道 | | NE | 4185 | 居民区 | 约100人 |
| 30 | 路庄 | | NE | 3950 | 居民区 | 约10人 |
| 31 | 赵庄1 | | NE | 3330 | 居民区 | 约20人 |
| 32 | 吴大园 | | NE | 2800 | 居民区 | 约50人 |
| 33 | 赵庄2 | | NE | 4020 | 居民区 | 约40人 |
| 34 | 新吴庄 | | SE | 2498 | 居民区 | 约14人 |
| 35 | 何庄 | | SE | 2520 | 居民区 | 约30人 |
| 36 | 磨盘庄 | | SE | 2520 | 居民区 | 约10人 |
| 37 | 徐庄 | | SE | 2600 | 居民区 | 约50人 |
| 38 | 東庄 | | SE | 3480 | 居民区 | 约30人 |
| 39 | 王庄 | | SE | 3850 | 居民区 | 约30人 |
| 40 | 许庄 | | SE | 3600 | 居民区 | 约30人 |
| 41 | 南東庄 | | SE | 3830 | 居民区 | 约50人 |
| 42 | 东陈庄 | | SE | 4050 | 居民区 | 约50人 |
| 43 | 周殷庄 | | SE | 4150 | 居民区 | 约50人 |
| 44 | 竹络坝 | | SE | 3245 | 居民区 | 约100人 |
| 45 | 窑厂 | | SE | 3750 | 居民区 | 约50人 |
| 46 | 塘北 | | SW | 3300 | 居民区 | 约100人 |
| 47 | 灯塔村马庄 | | SW | 3360 | 居民区 | 约200人 |
| 48 | 灯塔村李庄 | | SW | 4110 | 居民区 | 约50人 |
| 49 | 罗庄 | | SW | 3300 | 居民区 | 约100人 |
| 50 | 谢庄 | | SW | 3365 | 居民区 | 约100人 |
| 51 | 袁庄 | | NW | 3145 | 居民区 | 约100人 |
| 52 | 狄庄 | | NW | 3800 | 居民区 | 约80人 |
| 53 | 刘庄 | | NW | 3120 | 居民区 | 约50人 |
| 54 | 运河人家三期 | | NW | 4120 | 居民区 | 约2500人 |
| 厂址周边500m范围内人口数小计 | | | | | 0人 | |
| 厂址周边5km范围内人口数小计 | | | | | 约14239万人 | |
| 大气敏感程度E值 | | | | | E2 | |
| 地表水 | **受纳水体** | | | | | | |
| **序号** | **水体名称** | | **排放点水域环境功能** | | **24h内流经范围/km** | |
| 1 | 二中沟 | | Ⅲ类 | | 暴雨时期以1m/s计，24小时流经范围为86.4公里，未跨国界或省界 | |
| 2 | 淮泗河 | | Ⅲ类 | |
| 3 | 四中沟 | | Ⅳ类 | | 暴雨时期以0.6m/s计，24小时流经范围为51.84公里，未跨国界或省界 | |
| 内陆水体排放点下游10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标 | | | | | | |
| **序号** | **敏感目标名称** | | **环境敏感特征** | | **水质目标** | **与排放点距离/m** |
| 1 | 京杭大运河(泗阳县)清水通道维护区 | | 水源水质保护 | | / | 800 |
| 地表水环境敏感程度E值 | | | | | E1 | |
| 地下水 | **序号** | **环境敏感区名称** | **环境敏感特征** | **水质目标** | | **包气带防污性能** | **与下游厂界距离/m** |
| 1 | 区域地下水 | G3 | / | | D2 | / |
| 地下水环境敏感程度E值 | | | | | | E3 |

### **3.5.2风险识别**

#### **3.5.2.1物质危险性识别**

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目使用的原辅材料中涉及的风险物质有加弹油剂、98%冰醋酸(乙酸)、保险粉(连二亚硫酸钠)、机油；本项目采用园区集中供热、供气，涉及风险的燃料为天然气；本项目不涉及中间产品、副产品，最终产品为化纤面料，没有风险物质；本项目废气污染物主要有加弹废气(NMHC))、整浆并废气(NMHC)、磨毛粉尘(颗粒物)、少量挥发的醋酸(乙酸)、定型废气(颗粒物、NMHC、SO2、NOx)、涂层废气(NMHC)、危废仓库废气(NMHC)、污水站恶臭(NH3、H2S、臭气浓度)，废水污染物主要为织造废水(污染因子有pH、COD、BOD5、色度、SS、NH3-N、石油类、总锑等)及印染废水(污染因子有pH、COD、BOD5、色度、SS、NH3-N、硫化物、苯胺类、总锑等)，固体废物有废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料、沾染化学品的废包装材料、织造污水处理站物化污(油)泥、废活性炭、静电吸附油污、废矿物油、废过滤介质(石英砂、活性炭、离子交换树脂)，其中废水中涉及的苯胺、总锑，沾染化学品的废包装材料、物化污泥、废活性炭、静电吸附油污、废矿物油等危险废物均属于风险物质。

本项目事故风险下发生火灾或爆炸，可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成伴生/次生污染影响。在泄漏以及火灾事故的消防应急处置过程中，会产生大量携带泄漏物料的消防废水，如不当操作有引发二次水污染的可能(受污染的消防水进入清下水系统、雨水系统)。爆炸事故带来伴生/次生物有未完全燃烧的物料，以及CO、SO2等次生有毒有害气体。

本项目所涉风险物质危险性识别结果见表3.5-2。冰醋酸(乙酸)、保险粉(连二亚硫酸钠)、加弹油剂、机油均为有毒、易燃、爆炸性物质，苯胺、总锑、危险废物均为有毒物质，天然气为易燃、爆炸性物质。

这些风险物质主要分布在化学品库内，车间染色区，厂区污水处理站及危废仓库。

**表3.5-2 本项目所涉风险物质危险性识别一览表**

| **物质名称** | **有毒物质识别** | | **易燃物质识别** | | **爆炸物质识别** | | **识别界定** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **识别结果** | **参数** | **识别结果** | **特征** | **识别结果** |
| 冰醋酸  (乙酸) | LD50：3530mg/kg(大鼠经口)；  LC50：13791mg/m3，1小时(小鼠吸入)。 | 表1中类别5 | 沸点118℃ ,闪 点39℃。 | 易燃液体 | 爆炸下限4.0v%，爆炸上限17.0 v%。 其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 | 爆炸性 物质 | 有毒、易燃、爆炸性物质 |
| 保险粉 | LD50：600～700mg/kg (兔经 口 )。 | 表1中类别4 | 易燃，闪点无资料 | 易燃物质 | 在遇到少量水或在潮湿空气中就可能分解发热，从而自燃或爆炸。 | 爆炸性物质 | 有毒、易燃、爆炸性物质 |
| 苯胺 | LD50：250mg/kg(大鼠经口)。  LC50：665mg/m3(小鼠吸入，7h)。 | 表1中类别3 | 沸点184℃，  闪点76℃。 | 易燃物质 | / | / | 有毒、易燃物质 |
| 总锑 | 吸入和不慎吞咽有害，对水生生物有毒，可能导致对水生环境的长期不良影响。 | 有毒 | 沸点1635℃，闪点无资料 | 无法判别 | / | / | 有毒物质 |
| 天然气 | 无资料 | 无法判别 | 气体与空气混合物燃烧限5-15% | 表1类别1 | 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。 | 爆炸性物质 | 易燃、爆炸性物质 |
| 加弹油剂 | 矿物油种类较多，成分较复杂，本次评价不做具体识别，其具有一定的毒性且易燃。 | | | | | | |
| 机油 |
| 危险废物 | 本项目危险废物种类较多，成分较复杂，本次评价不做具体识别，其具有一定的毒性且易燃。 | | | | | | |

**注：**急性毒性按《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，易燃物质分类按《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》(GB30000.7-2013)、《化学品分类和标签规范 第8部分：易燃固体》(GB30000.8-2013)，爆炸性识别按《化学品分类和标签规范 第2部分：爆炸物》(GB30000.2-2013)。

#### **3.5.3.2生产系统危险性识别**

**1、危险单元划分及风险物质最大存在量**

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，环保设施等。根据本项目特点，结合物质风险性识别，本项目危险单元、单元潜在的风险源、危险物质及最大存在量见表3.5-3。

**表3.5-3 危险单元划分及潜在的风险源、风险物质最大贮存量表**

| **危险单元** | **危险物质** | **最大存在量/t** |
| --- | --- | --- |
| 3#厂房2F | 98%冰醋酸(乙酸) | 少量(每生产批次染色机中配方量) |
| 保险粉(连二亚硫酸钠) |
| 化学品仓库 | 冰醋酸(乙酸) | 3 |
| 保险粉(连二亚硫酸钠) | 1.25 |
| 加弹油剂 | 25 |
| 机油 | 0.4 |
| 综合污水处理站 | 苯胺 | 0.00082 |
| 总锑 | 0.00047 |
| 30%盐酸 | 0.1 |
| 厂内燃气管道 | 天然气(甲烷) | 0.072 |
| 危废仓库 | 危险废物 | 20 |

**注：**①天然气站不设置储气柜，全厂管道系统最大贮存量为100m3，密度按0.7174kg/m3计算，最大存在量100×0.7174÷1000=0.072t。

②苯胺、总锑主要来自印染废水，最大存在量考虑一天废水量中含量。

**2、生产系统危险性识别**

生产过程识别主要包括对生产过程、储运系统、环保设施等出现故障可能发生的环境事故风险进行识别。根据工程分析，本项目生产过程中的环境风险主要情况见表3.5-4。

**表3.5-4 生产系统危险性识别一览表**

| **危险单元** | | **潜在风险源** | **危险物质** | **存在条件、转化为事故的触发因素** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | **是否为重点风险源** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产单元 | 3#厂房2F | 染色机自动配料系统 | 98%冰醋酸(乙酸)、保险粉(连二亚硫酸钠) | 输送管道破损泄漏，遇明火等 | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 地表漫流、垂直入渗、大气扩散 | 是 |
| 储存过程 | 化学品库 | 塑桶、包装袋 | 98%冰醋酸(乙酸)、保险粉(连二亚硫酸钠) | 包装桶/袋损坏泄漏，遇明火等 | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 地表漫流、垂直入渗、大气扩散 | 是 |
| 铁桶包装容器 | 加弹油剂、机油 | 包装桶损坏泄漏，遇明火等 | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 地表漫流、垂直入渗、大气扩散 | 是 |
| 输送单元 | 厂内燃气管道 | 天然气管道 | 天然气 | 焊接缝开裂、构件(如接管或人孔法兰)的泄漏，遇明火 | 泄漏中毒，火灾、爆炸次生污染事故 | 大气扩散、地表漫流 | 是 |
| 环保设施 | 危废仓库 | 危险废物包装桶 | 静电吸附油污、废机油 | 包装损坏泄漏；遇明火等 | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 大气扩散、地表漫流、垂直入渗 | 是 |
| 危险废物包装袋 | 沾染化学品的废包装材料、废活性炭等 | 遇明火等 | 火灾、爆炸次生污染事故 | 大气扩散 | 是 |
| 污水处理站 | 调节池 | 苯胺、总锑 | 槽体破损、管道泄漏 | 泄漏 | 地表漫流 | 是 |
| 泵房 | 盐酸 | 槽体破损、管道泄漏 | 泄漏 | 地表漫流 | 是 |
| 废气处理设施 | 静电除油器 | NMHC | 装置老化、误操作 | 废气超排 | 大气扩散 | 否 |
| 水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附 | NMHC | 装置老化、误操作 | 废气超排 | 大气扩散 | 否 |
| 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附 | NMHC | 装置老化、误操作 | 废气超排 | 大气扩散 | 否 |
| 水喷淋+除雾+静电除油 | NMHC、颗粒物、SO2、NOx | 装置老化、误操作 | 废气超排 | 大气扩散 | 否 |
| 化学喷淋 | NH3、H2S、臭气浓度 | 装置老化、误操作 | 废气超排 | 大气扩散 | 否 |

#### **3.5.3.3伴生/次伴生影响识别**

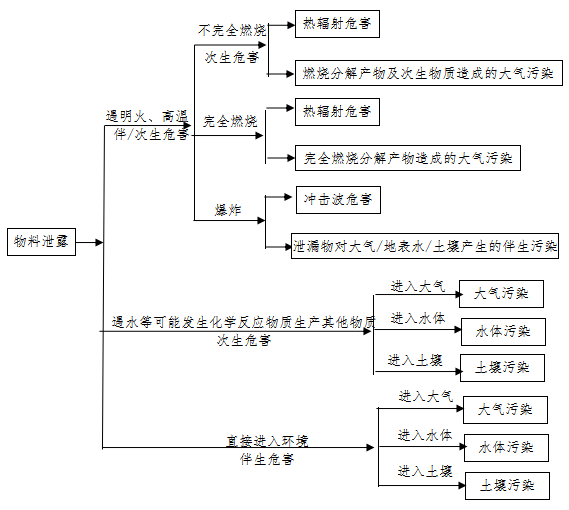
本项目所使用的化学原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和使用过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇热或其他化学品等会产生伴生和次伴生的危害。涉及的风险物质事故状况下的伴生/次伴生危害详见下表。

**表3.5-5 风险物质事故状况下伴生/次伴生危害统计表**

| **化学品名称** | **条件** | **伴生和次生事故及产物** | **危害后果** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **大气污染** | **水体污染** | **土壤污染** |
| 保险粉  (连二亚硫酸钠) | 遇到少量水或潮湿空气 | 燃烧，SO2、其他硫氧化物等 | 有毒物质自身和次生的SO2、其他硫氧化物等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/次生危害，造成大气污染。 | 次生消防尾水经雨水管网流入地表水体，造成水体污染 | 有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的的伴生/次生危害，造成土壤污染 |
| 98%冰醋酸  (乙酸) | 泄漏，遇明火、高温 | 燃烧，CO | 有毒物质自身和次生的CO等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/次生危害，造成大气污染。 | 次生消防尾水经雨水管网流入地表水体，造成水体污染 | 有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的的伴生/次生危害，造成土壤污染。 |
| 加弹油剂、机油 | 泄漏，遇明火、高温 | 燃烧，CO |
| 天然气 | 遇明火、高温 | 燃烧，CO |
| 危险废物  (废矿物油、活性炭等) | 遇明火、高温、或与氧化剂接触 | 燃烧，CO |

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图3.5-1。



**图3.5-1 事故状况伴生和次生危险性分析**

本项目涉及的易燃物质若发生泄漏时，有可能引发火灾爆炸事故，其燃烧产物一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫等有毒有害气体均会对大气环境及周边产生影响。事故应救援中产生的消防水将伴有一定的有毒有害物质，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，建设单位必须制定严格的排水规划，设置事故收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

#### **3.5.2.4危险物质环境转移途径识别**

根据本项目物质及生产系统危险性识别结果，分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式如下表3.5-6。

**表3.5-6 环境风险事故及危险物质向环境转移途径识别表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险**  **事故类型** | **事故位置** | **事故危害形式** | **污染物转移途径** | | |
| **大气** | **排水系统** | **土壤、地下水** |
| 泄漏 | 生产装置  储存系统 | 气态 | 扩散 | / | / |
| 液态 | / | 漫流 | 渗透、吸收 |
| / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 火灾引发的次伴生污染 | 生产装置  储存系统 | 毒物蒸发 | 扩散 | / | / |
| 烟雾 | 扩散 | / | / |
| 伴生毒物 | 扩散 | / | / |
| 消防废水 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 爆炸引发的次伴生污染 | 生产装置  储存系统 | 毒物逸散 | 扩散 | / | / |
| 伴生毒物 | 扩散 | / | / |
| 消防废水 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 环境风险防控设施失灵或非正常操作 | 环境风险防控设施 | 气态 | 扩散 | / | / |
| 液态 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 固态 | / | / | 渗透、吸收 |
| 非正常工况 | 生产装置  储存系统 | 气态 | 扩散 | / | / |
| 液态 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 污染治理设施非正常运行 | 污水处理站 | 废水 | / | 生产废水 | 渗透、吸收 |
| 废气处理系统 | 废气 | 扩散 | / | / |
| 危废堆场 | 固废 | / | / | 渗透、吸收 |
| 运输系统故障 | 储存系统 | 热辐射 | 扩散 | / | / |
| 毒物蒸发 | 扩散 | / | / |
| 烟雾 | 扩散 | / | / |
| 伴生毒物 | 扩散 | / | / |
| 输送系统 | 气态 | 扩散 | / | / |
| 液态 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | / |
| 固态 | / | / | 渗透、吸收 |

#### **3.5.3.5环境风险识别结果**

本项目有毒有害物质的扩散途径及主要危害主要包括以下几个方面：

（1）大气：泄漏的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，造成大气环境污染事故；火灾、爆炸引发的SO2、CO等伴生/次生污染物排放，造成大气环境污染事故；废气处理设施故障、未经处理的废气直接排放，造成大气污染事故；

（2）地表水：发生泄漏或火灾爆炸时，有毒有害物质随消防尾水通过雨水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；污水处理站故障，未经处理的废水进入园区污水处理厂或通过厂区雨水管网排入厂区周边水体，可能会对园区污水处理厂或厂区周边地表水体产生影响，造成地表水污染事故。

（3）地下水：由于防渗、防漏设施不完善，有毒有害物质或生产废水泄漏后渗入地下，造成地下水污染事故。

**表3.5-7 环境风险识别结果汇总表**

| **危险单元** | **风险源** | **危险物质** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | **可能受影响的环境敏感目标** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3#厂房2F | 染色机自动配料系统 | 98%冰醋酸(乙酸)、保险粉(连二亚硫酸钠) | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 地表漫流、垂直入渗、大气扩散 | 地表水(周边河道)、地下水环境、大气环境 (企业职工、周边居民急性、慢性伤害) |
| 化学品库 | 塑桶、包装袋 | 98%冰醋酸(乙酸)、保险粉(连二亚硫酸钠) | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 地表漫流、垂直入渗、大气扩散 | 地表水(周边河道)、地下水环境、大气环境 (企业职工、周边居民急性、慢性伤害) |
| 铁桶包装容器 | 加弹油剂、机油 | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 地表漫流、垂直入渗、大气扩散 | 地表水(周边河道)、地下水环境、大气环境 (企业职工、周边居民急性、慢性伤害) |
| 厂内燃气管道 | 天然气管道 | 天然气 | 泄漏中毒，火灾、爆炸次生污染事故 | 大气扩散、地表漫流 | 大气环境(企业职工、周边居民急性、慢性伤害) |
| 危废仓库 | 危险废物包装桶 | 静电吸附油污、废机油 | 泄漏，火灾、爆炸次生污染事故 | 大气扩散、地表漫流、垂直入渗 | 地表水(周边河道)、地下水环境 |
| 危险废物包装袋 | 沾染化学品的废包装材料、废活性炭等 | 火灾、爆炸次生污染事故 | 大气扩散 | 地表水(周边河道)、地下水环境 |
| 污水处理站 | 调节池 | 苯胺、总锑 | 泄漏 | 地表漫流 | 地表水(周边河道) |
| 泵房 | 盐酸 | 泄漏 | 地表漫流 | 地表水(周边河道) |

## **3.6清洁生产水平分析**

### **3.6.1生产工艺与装备**

（1）本项目采用连续碱减量的方式，特别适合批量加工，加工后的布匹，批次手感、克重误差极小，能耗相对于间歇式碱减量设备降低能耗一倍以上，效率提升两倍以上。

（2）本项目采用高上染率、对人体无害的染料和助剂，避免使用禁用染料等化学品；采用小浴比(开门染缸染色工序水浴比为1:6、气流染色机染色工序水浴比为1:3.5)染色技术，有效减少了助剂和水的用量，有利于减轻后续废水处理负荷，且项目染色仅印染白色及黑色布。项目工艺具有一定的先进性，企业清洁生产总体水平达国内先进水平。

（3）本项目染色机系列配置中央控制系统，监控车间所有染色设备的运行情况和工艺参数的变化情况；进行染色工艺的数据传送和修改，集中管理效率提高15%。对整个染色过程核心工艺参数在线实时检测与控制。染料采用自动配液输送系统，染色水洗工序采用了连续化平幅水洗技术和逆流水洗工艺，节水节能，做到一水多用，重复利用，减小新鲜水取水量，同时降低废水产生量，且设备密封性好，并装有水量计量装置，生产过程充分利用染色排出的高温水，新水充分换热后用于生产。

（4）本项目烘干、定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，箱体外层具有很好的保温性能，自动化控制程度高，降低物料能耗，而且能够保证高质量产品的得率。烘干工序采用蒸汽间接加热，通过蒸汽冷凝系统，最大限度的将蒸汽冷凝水回收用于生产用水，避免水资源的浪费；新鲜空气经风机送入定型机配套的热交换器，并经加热后进入定型机烘干室对布料进行烘干定型，定型机尾气经配套热交换系统与新鲜空气进行热回收利用后再排放。

综上所述，本项目采用的生产工艺和设备具有一定的先进性。

### **3.6.2原辅材料及产品清洁性**

**1、原辅料清洁性**

本项目主要原料是POY预取向丝、FDY全拉伸丝、加弹油剂、分散染料、助剂等，均为外购原料，对外购原料的质量有着严格控制，利用纯度高的物料代替粗制原料，既可减少产品生产过程中引起的质量问题，提高产品合格率，又可减少污染物的排放。加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少污染物的产生量。

本项目所用染料助剂均符合GB8401-2003标准及Oeko-Tex Standard100标准规定，属于环保型染料，项目所用染料均不在《141种高污染、高能耗产品目录》范围内。

本项目整浆并、碱减量、染色、涂层烘干供热采用园区供热，热定型机以清洁能源天然气为燃料，大大减少了大气污染物的产生量。

**2、产品指标**

本项目产品为化纤面料染色布及涂层布，产品合格品率达到98%以上；生产过程中采用允许使用的染料，产品本身在使用过程中不对人体健康和生态环境产生不良影响和危害；产品易于回收、再生和复用；产品具有合理的使用功能和使用寿命。因此该产品属于较清洁的产品。

### **3.6.3资源能源利用**

**1、单位产品能耗、水耗**

本项目秉承清洁生产的原则，生产所用热源采用园区集中供应的蒸汽，为清洁能源；在生产过程中，水、电、蒸汽、天然气、压缩空气等能源和资源物尽其用，满足《印染行业规范条件(2023版)》中的指标要求，根据《印染行业规范条件(2023版)》，印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量应达到表3.6-1规定。

**表3.6-1 印染加工综合能耗及新鲜水取水量一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目分类** | **印染行业规范条件** | |
| **综合能耗** | **新鲜水取水量** |
| 棉、麻、化纤及混纺机织物 | ≤28kg标煤/100m | ≤1.4吨水/100m |

本项目消耗电力、蒸汽、天然气、新鲜水等，具体消耗能源统计由表3.6-2换算得到。

**表3.6-2本项目能源消费量折标煤计算表**

| **序号** | **能源** | **消耗量** | **折算系数** | **折标煤量（tce）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电 | 1580万Kw•h/a | 0.1229kgce/kwh | 1941.82 |
| 2 | 蒸汽 | 23390t/a | 0.0952kgce/kg | 2226.728 |
| 3 | 天然气 | 288万m3/a | 1.2143tgce/m3 | 3497.18 |
| 4 | 新鲜水 | 230202t/a | 0.1896kgce/t | 43.646 |
| 合计 | | | | 7709.374 |

参考《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》(FZ/T 01002-2010)中“5.2标准品总产量的计算”，计算得到本项目标准品产量为997500百米/年，因此本项目综合能耗为7.73kg标煤/100m、新鲜水取水量为0.23吨水/100m，均低于《印染行业规范条件(2023版)》中的综合能耗、新鲜水耗限值。

**2、水重复利用率**

本项目重复用水量包含蒸汽冷凝水、磨毛工序循环用水、染色后逆流水洗水及污水处理站中水回用水，其中蒸汽冷凝水回用量为15794t/a、磨毛工序循环用水量为14100t/a、染色后逆流水洗循环用水量为105750t/a、织造水处理站中水回用量为688500t/a、综合污水处理站中水回用量为159288t/a(含蒸发结晶蒸汽冷凝水)，故厂区重复用水总量共计983432t/a。

水重复利用率(%)=重复用水量/总用水量(新鲜水量+重复用水量+蒸汽用量)。

本项目水重复利用率=983432/(23390+983432+230202)×100%≈81.03%，满足《印染行业规范条件(2023版)》中“企业水重复利用率达到45%以上”的要求。

### **3.6.4清洁生产指标分析**

根据《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，清洁生产的原则要求和指标的可度量性，企业清洁生产水平综合评价分为定量评价和定性评价两大部分。

**1、定量评价指标**

本项目化纤布产品根据《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》(FZ/T 01002-2010)中“5.2标准品总产量的计算”，换算得最终标准品量为997500hm/a，产量为15999.9t/a。

（1）单位产品综合能耗

根据前文3.6.3能耗计算，本项目综合能耗为7709.374tce，合格品产量为15999.9t，则单位产品综合能耗约为481.84kgce/t。

（2）单位产品耗水量

企业单位产品耗水量计算公式如下：



根据水平衡图，本项目年总耗水量为230202t，合格品产量为15999.9t，则单位产品耗水量约为14.39t/t。

（3）单位产品耗汽量

企业单位产品耗汽量计算公式如下：



本项目年耗蒸汽量为23390t，合格品产量为15999.9t，则单位产品耗水量约为1.46t/t。

（4）单位产品耗电量

企业单位产品耗电量计算公式如下



本项目年耗电量为1580万Kw•h/a，合格品产量为15999.9t，则单位产品耗水量约为987.51Kw•h/t。

（5）外排废水量

企业单位产品外排废水量计算公式如下：



本项目外排废水量为81300m3，合格品产量为15999.9t，则单位产品外排废水量约为5.08m3/t，低于印染行业规范条件(2023版)》中新建企业“棉、麻、化纤及混纺机织物”单位产品基准排水量≤140m3/t标准品。

（6）COD排放量

企业单位产品COD排放量计算公式如下：



本项目外排生产废水中COD量为10.656t，合格品产量为15999.9t，则单位产品外排废水中COD量约为0.67kg/t。

（7）烟(粉)尘排放量

企业单位产品烟(粉)尘排放量计算公式如下：



本项目外排烟(粉)尘量为2.718t，合格品产量为15999.9t，则单位产品外排烟(粉)尘量约为0.17kg/t。

（8）单项评价指数

对指标数值越高(大)越符合清洁生产要求的指标，其计算公式为：



对指标数值越低(小)越符合清洁生产要求的指标，其计算公式为：



式中：Si——第i项评价指标的单项评价指数。如采用手工计算时，其值取小数点后两位；

Sxi——第i项评价指标的实际值(考核年度实际达到值)；

S0i——第i项评价指标的评价基准值。

各二级指标的单项评价指数的正常值一般在2.0~3.0左右，但当其实际数值远小于(或远大于)评价基准值时，计算得出的Si值就会较大，计算结果就会偏离实际，对其他评价指标的单项评价指数产生较大干扰。为了消除这种不合理影响，应对此进行修正处理。修正的方法是：当Si＞k/m时(其中k为该类一级指标的权重分值，m为该类一级指标中实际参与考核的二级指标的项目数)，取该Si值为k/m。

（9）定量评价考核总分值

定量评价考核总分值计算公式为：



式中：Pi——定量评价考核总分值；

N——参与定量评价考核的二级指标项目数；

Si——第i项评价指标的单项评价指数；

Ki——第i项评价指标的权重分值。

若某项一级指标中实际参与定量评价考核的二级指标项目数少于该一级指标所含全部二级指标项目数（由于该企业没有与某二级指标相关的生产设施所造成的缺项）时，在计算中应将这类一级指标所属二级指标的权重分值均予以相应修正，修正后各相应二级指标的权重分值以Ki’表示：



式中：Aj——第j项一级指标中，各二级指标权重分值的修正系数；

Aj=A1/A2。A1为第j项一级指标的权重分值；A2为实际参与考核的属于该一级指标的各二级指标权重分值之和。

如由于企业未统计该项指标值而造成缺项，则该项考核分值为零。

**表3.6-3印染企业定量评价指标项目、权重及基准值一览表**

| **一级指标** | **权重分值** | **二级指标** | **单位** | **权重分值** | | **评价基准值** | **本项目值** | **单项评价指数Si** | **考核分值Pi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **原分值Ki** | **修正值Ki＇** |
| 能源指标 | 25 | 单位产品综合能耗 | kgce/t | 5 | 5.68 | 4846.5 | 481.84 | 4.17 | 23.69 |
| 水浴比 | t/t | 4 | 4.55 | 7 | 3.5/6 | 1.12 | 4.48 |
| 万元产值能耗 | tce/万元 | 4 | 4.55 | 0.8 | 0.5 | 1.6 | 6.4 |
| 单位产品耗水量 | t/t | 3 | 3.41 | 269 | 15.14 | 4.17 | 14.22 |
| 单位产品耗电量 | kw·h/t | 3 | 3.41 | 1795 | 987.51 | 1.82 | 5.46 |
| 单位产品耗汽量 | t/t | 3 | 3.41 | 17.95 | 1.46 | 4.17 | 14.22 |
| 单位产品耗煤量 | t/t | 3 | / | 2.24 | / | / | / |
| 资源消耗 | 25 | 印花浆料消耗 | kg/t | 3 | / | 2 | / | / | / |
| 烧碱消耗 | kg/t | 4 | 5.26 | 2324.5 | 3.15 | 6.25 | 25 |
| 染料消耗 | kg/t | 4 | 5.26 | 35.9 | 27 | 1.33 | 5.32 |
| 助剂消耗 | kg/t | 4 | 5.26 | 323.1 | 15.20 | 6.25 | 32.88 |
| 双氧水消耗 | kg/t | 3 | / | 31.41 | / | / | / |
| 油类消耗 | kg/t | 2 | 2.63 | 40.39 | 18.75 | 2.15 | 4.3 |
| 企业工业用水重复利用率 | kg/t | 5 | 6.58 | 40 | 81.03 | 1.97 | 9.85 |
| 生产技术指标 | 10 | 上染率 | % | 3 | 3 | 70 | 90 | 1.29 | 3.87 |
| 设备作业率 | % | 3 | 3 | 85 | 85 | 1 | 3 |
| 综合成品率 | % | 4 | 4 | 95 | 98 | 1.03 | 4.12 |
| 综合利用指标 | 25 | 余热利用率 | % | 5 | 5 | 50 | 未统计 | / | / |
| 染料回收利用率 | % | 5 | 5 | 50 | / | / | / |
| 烧碱回收率 | % | 5 | 5 | 50 | / | / | / |
| 废水回用率 | % | 5 | 5 | 20 | 77.83 | 3.89 | 19.45 |
| 工业用水利用率 | % | 5 | 5 | 95 | 92.15 | 1.03 | 5.15 |
| 污染物指标 | 15 | 外排废水量 | m3/t | 3 | 3 | 179.5 | 5.08 | 3 | 14.34 |
| COD排放量 | Kg/t | 3 | 3 | 215.4 | 0.67 | 3 | 9 |
| SO2排放量 | Kg/t | 3 | 3 | 2.47 | 0.029 | 3 | 9 |
| 烟粉尘排放量 | Kg/t | 3 | 3 | 3.86 | 0.17 | 3 | 9 |
| 噪声 | dB(A) | 3 | 3 | ≤60 | 60 | 1 | 3 |
| 合计（P1） | | | | | | | | | 225.75 |

**2、定性评价指标**

定性评价指标的考核总分值的计算公式为：



式中：P2—定性评价二级指标考核总分值；Fi—定性评价指标体系中第i项二级指标的得分值；n—参与考核的定性评价二级指标的项目总数。

印染企业定性评价指标项目及权重见下表

**表3.6-4 印染企业定性评价指标项目及权重汇总表**

| **一级指标** | **指标分值** | **二级指标** | **指标分值** | **本项目情况** | **考核分值** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1)执行国家重点鼓励发展技术(含印染清洁生产技术)的符合性 | 70 | 酶法退浆工艺 | 5 | 不涉及 | / | 定性评价指标无评价基准值，其考核按对该指标的执行情况给分。  对一级指标“1）”所属二级指标，凡采用的按其指标分值给分，未采用的不给分。  对一级指标“2）”所属二级指标，凡已建立环境管理体系并通过认证的给4分，只建立环境体系但尚未通过认证的给2分；凡已进行清洁生产审核并实施无/低费方案的给6分，实施中/高费方案的给4分。  对一级指标“3）”所属各二级指标，**如能按要求执行的，则按其指标分值给分**；对建设项目环保“三同时”、建设项目环境影响评价、老污染源限期治理指标未能按要求完成的则不给分；对污染物排放总量控制要求，凡水污染物和气污染物均有超总量要求的则不给分；凡仅有水污染物或气污染物超总量要求的，则给2分。 |
| 棉布前处理冷轧堆一步法工艺 | 4 | 不涉及 | / |
| 涂料染色、印花工艺 | 7 | 采用涂料染色 | 7 |
| 转移印花新工艺 | 7 | 不涉及 | / |
| 高效环保活性染料应用 | 7 | 不涉及 | / |
| 超滤法回收染料 | 5 | 不涉及 | / |
| 丝光淡碱回收技术 | 4 | 不涉及 | / |
| 数字化喷射印花新工艺 | 6 | 不涉及 | / |
| 逆流清洗、回用及小浴比设备 | 5 | 采用逆流清洗、回用及小浴比设备 | 5 |
| 无毒无害的原副材料 | 5 | 采用无毒无害的原副材料 | 5 |
| 原辅助剂的回收利用 | 5 | 未回收利用 | 0 |
| 综合利用或消纳社会废物 | 5 | 固废均合理处置 | 5 |
| 全厂性污水处理(二次)及回用 | 5 | 设置污水处理站 | 5 |
| 2)环境管理体系建立及清洁生产审核 | 10 | 建立环境管理体系并通过认证 | 4 | 项目目前处于环评阶段，环境管体系未建立，清洁生产未审核 | 0 |
| 开展清洁生产审核 | 6 | 0 |
| 3)贯彻执行环境保护法规的符合性 | 20 | 建设项目环保“三同时”执行情况 | 5 | 项目目前处于环评阶段，未建立，项目建成后将按要求执行 | 5 |
| 建设项目环境影响评价制度执行情况 | 5 | 5 |
| 老污染源限期治理项目完成情况 | 5 | 5 |
| 污染物排放总量控制情况 | 5 | 5 |
| 合计(P2) | | | | | 47 |

**3、综合评价指数**

综合评价指数是描述和评价被考核企业在考核年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。国内大中型印染企业之间清洁生产综合评价指数之差可以反映企业之间清洁生产水平的总体差距。综合评价指数的计算公式为：

P=0.7P1+0.3P2

式中：P——企业清洁生产的综合评价指数，其值一般在100左右；

P1、P2——分别为定量评价指标中各二级指标考核总分值和定性评价指标中各二级指标考核总分值。

由前文计算可得，P1=225.75，P2=47。则P=172.125。

**4、结论**

根据《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》（国家发改委公告 2006 年 第87号），不同等级的清洁生产企业综合评价指数见下表。

**表3.6-5 印染行业不同等级的清洁生产企业综合评价指数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **清洁生产企业等级** | **清洁生产企业综合评价指数** | **备注** |
| 清洁生产先进企业 | ≥85 | （鼓励）推广应用 |
| 清洁生产企业 | 70≤P＜85 | 推广应用 |

根据评价计算结果，本项目清洁生产综合指数≥85，属于清洁生产先进企业，代表了国内先进水平。

本项目依据现行的《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》，符合清洁生产先进企业，但该指标体系发布时间较早，距发布日期已经超过15年，随着行业的发展，该指标体系中的有关要求不能完全反映印染企业现状水平的要求。建设单位应积极开展清洁生产审核，在国家有关部门发布正式的《印染行业清洁生产评价指标体系》后，应严格对照有关要求开展清洁生产审核，确保扩建项目始终处于清洁生产世界领先水平。

# 4环境现状调查与评价

## **4.1自然环境概况**

### **4.1.1地理位置**

宿迁市简称宿，位于江苏省北部，介于北纬33°8'～34°25'，东经117°56'～119°10'之间。全市总面积8555km2，其中陆地面积占77.6%。宿迁市东距淮安市100km，西邻徐州市117km，北离连云港市120km，宿迁市位于江苏省西北部，下辖沭阳、泗阳、泗洪三县和宿城、宿豫两区，总面积8555km2，是新亚欧大陆桥东桥头堡城市群中重要的中心城市，地理位置优越，交通运输便利。其东临沿海港口城市连云港，西靠全国交通枢纽城市徐州，北临骆马湖，紧邻陇海、沂淮铁路，京杭大运河、古黄河纵贯市区南北，京沪、宁宿徐高速公路绕城而过。

泗阳县位于江苏省北部，地理坐标介于东经118°20′～118°45′，北纬33°23′～33°58′之间，地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，南靠洪泽湖，东临淮安市淮阴区，西与宿迁市宿豫区毗连，北与宿迁市沭阳县接壤，总面积1418平方公里。

本项目位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，地理位置图见附图4.1-1。

### **4.1.2地形、地貌**

泗阳县内土壤均处在第四纪以来的沉积层，按成土母质的来源不同，分三个类型：潮土、砂礓土、黄棕壤土。其中，潮土系黄泛冲积母质，分布在废黄河故道两侧，遍及全县各乡镇(街道)，占全县总面积的83.2%；砂礓土母质形成年代较为古老，由古老的湖、河携带泥沙沉积而成，分布于穿城镇、三庄乡、南刘集乡、爱园镇、临河镇、卢集镇部分地区，占全县总面积的6.4%；黄棕壤土系次生黄土母质，分布在洪泽湖一带的高渡镇、卢集镇、新袁镇、众兴镇四乡镇，占全县总面积的10.4%。泗阳县境内无山丘，属黄泛冲积平原。地形南北低中间高，由西向东倾斜，高程大都介于12米~17米之间，最低处至大涧河，最高点在临河镇附近。高岭地区占全县总面积的10%，平原坡地占全县总面积的60%，低洼圩区占全县总面积的30%。

### **4.1.3气候、气象特征**

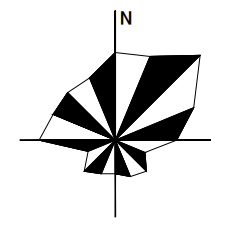
泗阳属北亚热带季风过渡性气候区。冬季干冷，夏季湿热，春季温暖，秋季清凉，四季分明，光照充足，雨量丰沛，泗阳县年平均降水日数（日降水量≥0.1毫米）95.7天，年平均降水量910毫米。降水量年内分配主要集中于夏季，6～8月平均降水量占全年的57.4%，尤以7、8两个月的降水量最多，可占全年的43.6%。冬季降水量少，主要以雪或雨夹雪的形式出现，年平均雪日10.4天，年平均地面积雪6.7天。夏季日降水量大于50毫米的暴雨在我县经常出现，大于100毫米的大暴雨也时有发生。大于250毫米的特大暴雨没有出现。最大日降水量出现在1997年7月18日，日降水为189.6毫米。

泗阳县日最高气温高于30℃的年平均日数为56天，多出现在4月下旬到10月上旬。日最高气温高于35℃的年平均日数为5天，主要出现在5月下旬到9月上旬。极端最高气温38.3℃，出现在2002年7月15日。

泗阳县年平均风速为2.9米/秒。各季中春季风最大，平均为2.4米/秒，其中3月份达2.5米/秒，秋季风最小平均为1.7米/秒。

泗阳县年平均雷暴日数为25.9天，泗阳县未出现雷电高危险等级区，中部和南部的大部地区为中等危险区，北部的穿城、爱园、庄圩和东南部的新袁为低危险区。

泗阳县低温冰冻主要集中在11月下旬至次年3月上旬。全县日最低气温低于或等于0℃的年平均日数为61.5天。日最低气温低于或等于-10℃的时间出现在12月至翌年1月之间，年平均日数为0.5天。



**图4.1-2 泗阳县全年风玫瑰图**

### **4.1.4水系及水文特征**

与区域相关的水系主要有京杭运河、淮泗河、老淮泗河、二中沟、葛东河、泗塘河。水文情况如下：

京杭运河：京杭大运河流经临河、史集、城厢、众兴、泗阳农场、来安、李口、新袁等乡镇场，从新袁镇出境，在县域长50km，是泗阳航运、灌溉及南水北调重要通道。南水北调工程实施后，京杭运河水流方向改为由东南向西北流淌。设计流量1000m3/s，底宽60~70m，枯水位14.5m，正常水位17m。

六塘河：六塘河源于骆马湖，从三庄乡入境，呈西北东南流向。经史集转向档流，经南刘集、桃园果园转向东北，经八集、王集、魏圩、庄圩入淮阴县境，在县境内流向呈向南凸出的弧形，县境河段长35km。六塘河正常水位8.5-9.0m，最低水位7.0m，警戒水位11.5m，坡度1:3，水自西向东北流。六塘河源于骆马湖，从宿迁宿豫县洋河滩闸-泗阳县六塘河地涵(与淮沭河交界)为总六塘河，全长57.6km，水体功能是工业、农业。

老淮泗河：老淮泗河为淮泗河支流，位于泗阳县众兴镇，西起竹骆坝干渠，东至淮泗河，全长约7.7km。老淮泗河与竹骆坝干渠不直接连通，竹骆坝干渠中的水通过泵站排至老淮泗河。

淮泗河：淮泗河位于泗阳县和淮安市淮阴区交界处，南起洪泽湖，北至六塘河，全长22km，流域面积212.6km2，涉及泗阳众兴镇、八集乡、淮阴区吴集镇、西宋集等4个乡镇。水体主要功能为排出中运河与六塘河之间涝水。

二中沟：起于来安街道办来安村未来路边沟，讫于来安街道办东安村，入淮泗河，河口宽4m。

四中沟：西起竹络坝干渠，东至淮泗河，总长3.8km，河宽约5.6m，主要功能为人工开挖的排灌河。

本项目外排污水经城东污水处理厂二期进一步深度处理后，达标尾水经二中沟排放至淮泗河，厂区雨水经市政雨水管网就近排至四中沟。项目周边区域的水系状况详见附图4.1-3。

### **4.1.5土壤**

泗阳县内土壤分潮土、砂礓土、黄棕壤土三类，其中潮土面积最大，占总面积的80%。土壤质地较差，中、低产田面积较大。

根据《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》，本地区水土流失基本为微度，侵蚀模数〈500t/(km2·a)。

### **4.1.6生态环境**

**1、野生动植物资源**

根据宿迁市林业站的统计信息，植物资源方面：

浮游植物：浮游植物共有8门141属165种，其中绿藻门、蓝藻门和硅藻门占69%，而其种数占84%。

水生高等植物：水生高等植物有81种，隶属于36科61属。其中单子叶植物最多，有43种，占植物总数的53.09%，双子叶植物次之，有34种，占41.97%，蕨类植物最少，仅4种，占4.94%。水生高等植物的优势种有芦苇、蒲草、菰、莲、李氏禾、水蓼、喜旱莲子草、苦菜、菱、马来眼子菜、金鱼藻、聚草、菹草、黑藻、苦草、水鳖等。蕴藏量很丰富，是鱼类和鸟类的上乘饵料。

树木：现有人工林面积接近全市森林面积的100%，野生树木有零星分布。宿迁市森林人工林面积1536百公顷，以杨树为主，约占人工林面积的97%，其它组成树种还有银杏、柳树、水杉、侧柏等柏类等，其它还有梨、枣、柿等水果。绝大多数人工林为纯林、单层林，林下灌木、地被较少。

**2、动物资源方面**

（1）浮游动物

有浮游动物35科63属91种。其中原生动物15科18属21种(占浮游动物总数的23.1%)；轮虫9科24属37种(占40.7%)；枝角类6科10属19种(占20.9%)；桡足类5科11属14种(占15.4%)。

（2）底栖动物

底栖动物种类有76种，分别属于环节动物3纲6科7属7种；软体动物2纲11科25属43种；节肢动物3纲22科25属25种。环节动物由多毛纲、寡毛纲和蛭纲组成。软体动物有腹足纲和瓣鳃纲两大类，是底栖动物的主要类群。节肢动物甲壳纲、蛛形纲和昆虫纲虾有5种，即秀丽白虾(又称白虾)、日本沼虾(又称青虾)、中华小长臂虾、锯齿新米虾(又称糠虾)及克氏原鳌虾(又称龙虾)，资源丰富，年产量达3006吨，占渔业产量的27%。蟹类有2种，主要是中华绒鳌蟹，也称螃蟹、河蟹、毛蟹和大闸蟹等，一直是重要水产品，现主要靠人工放养种苗获取产量。

（3）鸟类

有鸟类15目44科194种，占江苏省408种鸟类的47.5％，其中43种为留鸟，100种为候鸟(41种为夏候鸟、59种为冬候鸟)，51种为旅鸟，分别占总数的22.2%、51.5%和26.3%。其中属国家一类重点保护的有大鸨、白鹳、黑鹳和丹顶鹤4种；二类重点保护的有白额雁、大天鹅、疣鼻天鹅、鸳鸯、灰鹤、猛禽(鹰11种、隼3种)等26种，合计有30种国家重点保护鸟类。列入中日候鸟保护协定的有105种，占协定规定保护鸟类种类的46.3%；列入中澳候鸟协定保护的有24种，占协定规定的保护候鸟种类的29.6%。鸟类主要栖息在泗洪县所辖的西部和北部湿地以及近湖林区。

项目所在开发区主要是人类的生产、生活活动区，动、植物主要是由人类饲养繁殖或种植的，同时有一些草本、灌木类植物和河流、沟塘中的小型水生动物，其中无珍稀及受保护的动、植物资源分布。

**3、古树名木**

泗阳全县有古树名木18科23属27种206株。其中古树166株，名木40株，古树名木群4个。300年以上的一级古树名木9株，200-299年的二级古树名木未普查到，50-199年的古树名木197株。这些珍稀古奇名树木分布于风景名胜、寺庙园林、单位庭院、村旁田野、河渠路边。泗阳地处暖温带的南端，毗邻亚热带，南北树种皆有，资源丰富。除常见的速生意杨、水杉、龙柏、合欢、梧桐外，还有银杏、雪松、落羽杉等国家一、二级珍稀树种。泗阳运河船闸与徐淮路交叉之东南角，有一株高大伟岸的雪松。境内的玄帝庙院内古柿树，系明代玄帝庙主持慧仁大师亲手所植。

## **4.2环境质量现状调查与评价**

### **4.2.1大气环境质量现状调查与评价**

#### **4.2.1.1空气质量达标区判定**

根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，2023年度泗阳县优良天数比率为79.2%。超标天数76天，其中轻度污染占17.0%，中度污染占2.5%，重度污染占0.8%，严重污染占0.5%。2023年泗阳县共超标76天，首要污染物为PM2.5占39.5%，O3占比42.1%，PM10占比18.4%。PM2.5、PM10、O3日最大8小时平均、SO2、NO2、CO等6项污染物的日平均达标率分别为90.4%、93.7%、91.0%、100%、99.7%，与2022年相比，泗阳县环境空气中SO2、PM10和NO2年均值均有所上升，上升幅度分别为28.6%、3.4%、12.5%，CO日均值第95百分位浓度同比上升10.0%，O3日最大8小时均值第90百分位浓度同比下降1.2%。故本项目所在地为不达标区。

为改善环境空气质量，泗阳县政府发布了《关于印发泗阳县2024年大气、水污染防治工作计划的通知》(泗污防攻坚指办〔2024〕15号)，泗阳县从①推进结构调整、布局优化；②强化工业源污染治理；③强化扬尘源污染治理；④强化移动源污染管控；⑤强化面源污染治理；⑥强化大气精准化治理等六个方面提出了各项大气治理措施，待各项措施落实后，区域环境空气质量将逐步改善。

#### **4.2.1.2其他污染物现状监测**

本项目位于江苏泗阳绿色智造产业园A区内，补充监测特征因子氨、硫化氢、非甲烷总烃现状监测数据引用《江苏云果再生资源利用有限公司危废收集、贮存及综合利用项目环境影响报告书》中南京爱迪信环境技术有限公司实测数据(检测报告编号：NJADT2307005701，监测点位为G1)，监测时间为2023年4月18日至2023年4月23日。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》对点位的数量及布点的要求，本项目点位布设及点位数量均符合导则要求，引用数据在三年有效期内，具有合理性。

**1、监测布点和监测因子**

评价区包含建设项目厂址及沿主导风向5km的范围，根据工程所处位置，本着监测点的设置应具有较好的代表性，能较好地反映评价区内大气环境污染水平和规律的精神，设1个大气监测点，具体测点距离方位见表4.2-1及图4.2-1。

**表4.2-1 其他污染物补充监测点位基本信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **监测点位置** | **距建设地点位置** | | **监测因子** | **备注** |
| **方位** | **距离(m)** |
| G1 | 江苏云果再生资源利用有限公司厂区内 | W | 100 | H2S、NH3、NMHC，同步记录气象数据 | 引用 |

**2、监测时间和频次**

监测时间：2023年4月18日至2023年4月23日，连续7天。

采样频次：H2S、NH3、NMHC小时平均浓度每天监测4次(应至少获取当地时间02，08，14，20时4个小时质量浓度值各一次)，每次采样时间不低于45分钟。

监测时同时记录风速、风向、温度、气压等气象要素。

**表4.2-2监测期间项目所在地气象参数**

| **采样日期** | **采样时间** | **气温( ℃)** | **气压(kPa)** | **风向** | **风速( m/ s)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023.4.18 | 02:00 | 30.4 | 100.70 | 东南风 | 1.0~1.8 |
| 08:00 | 18.4 | 100.70 | 东南风 | 1.0~1.8 |
| 14:00 | 12.9 | 100.85 | 东南风 | 1.0~1.8 |
| 20:00 | 16.2 | 100.81 | 东南风 | 1.0~1.8 |
| 2023.4.19 | 02:00 | 15.5 | 100.80 | 东风 | 1.4~2.2 |
| 08:00 | 19.8 | 100.76 | 东风 | 1.4~2.2 |
| 14:00 | 26.8 | 100.72 | 东风 | 1.4~2.2 |
| 20:00 | 20.7 | 100.75 | 东风 | 1.4~2.2 |
| 2023.4.20 | 02:00 | 27.8 | 100.85 | 东风 | 1.0~1.8 |
| 08:00 | 22.5 | 100.90 | 东风 | 1.0~1.8 |
| 14:00 | 13.6 | 101.02 | 东风 | 1.0~1.8 |
| 20:00 | 20.2 | 100.92 | 东风 | 1.0~1.8 |
| 2023.4.21 | 02:00 | 19.6 | 101.20 | 东南风 | 1.3~2.4 |
| 08:00 | 12.5 | 101.25 | 东南风 | 1.3~2.4 |
| 14:00 | 9.1 | 101.32 | 东南风 | 1.3~2.4 |
| 20:00 | 12.0 | 101.27 | 东南风 | 1.3~2.4 |
| 2023.4.22 | 02:00 | 10.4 | 101.19 | 南风 | 1.1~2.0 |
| 08:00 | 13.5 | 101.15 | 南风 | 1.1~2.0 |
| 14:00 | 16.7 | 101.09 | 南风 | 1.1~2.0 |
| 20:00 | 14.4 | 101.4 | 南风 | 1.1~2.0 |
| 2023.4.23 | 02:00 | 9.6 | 101.17 | 南风 | 1.4~2.3 |
| 08:00 | 11.3 | 101.14 | 南风 | 1.4~2.3 |
| 14:00 | 13.9 | 101.11 | 南风 | 1.4~2.3 |
| 20:00 | 1.2.2 | 101.13 | 南风 | 1.4~2.3 |
| 2023.4.24 | 02:00 | 10.0 | 101.22 | 西南风 | 1.5~2.4 |
| 08:00 | 13.2 | 101.17 | 西南风 | 1.5~2.4 |
| 14:00 | 16.9 | 101.12 | 西南风 | 1.5~2.4 |
| 20:00 | 14.0 | 101.15 | 西南风 | 1.5~2.4 |

**3、检测分析方法**

按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境空气质量监测规范(试行)》、《环境监测技术规范》(大气部分)与《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)等有关文件的要求执行。

**表4.2-3 监测分析方法汇总表**

| **检测项目** | **检测方法** |
| --- | --- |
| H2S | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)5.4.10.3 |
| NMHC | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气象色谱法》(HJ604-2017) |
| NH3 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009) |

**4、监测结果统计及评价**

各测点污染因子监测结果及评价结果见表4.2-4。

**表4.2-4 大气环境现状因子监测结果统计表**

| **监测点位** | **污染物** | **平均时间** | **评价标准/**  **（mg/m3）** | **监测浓度范围/（mg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **超标倍数** | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| G1 | H2S | 1小时平均 |  |  |  |  | 0 | 达标 |
| NH3 | 1小时平均 |  |  |  |  | / | 达标 |
| NMHC | 1小时平均 |  |  |  |  | 0 | 达标 |

**注：ND表示未检出。**

**5、评价方法及结果**

大气环境质量评价采用单因子指数法，计算公式如下：

*Pi*= *Ci*/ *Csi*

式中：*Pi* ：等标污染指数；

*Ci* ：污染物*i*的实测日平均浓度；

*Csi*：污染物*i*的标准浓度值。

若Pij小于1，表示i测点j项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准；Pij值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果Pij大于等于1，则表示该处大气中该污染物超标。

评价区各监测点各污染因子的评价指数见表4.2-5。

**表4.2-5 各污染因子的评价指数汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点编号** | | **PH2S** | **PNH3** | **P非甲烷总烃** |
| G1 | 二类区 |  |  |  |

**注：NH3未检出，选取检出限值作为计算数据。**

从大气环境监测结果及评价指数来看，因子污染指数P值均小于1。

综上所述，项目所在区域H2S、NH3小时浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中的浓度限值要求，非甲烷总烃小时浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃浓度限值标准要求。

### **4.2.2地表水环境现状调查与评价**

本项目实行“雨污分流”制，雨水经市政雨水管网收集后就近排入四中沟。厂区织造废水经配套的污水处理站处理达接管标准后，10%的尾水与经化粪池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，尾水经二中沟汇入淮泗河。本项目二中沟(即北二干渠)水环境质量现状中的pH、COD、氨氮、TP、石油类、锑指标引用《泗阳城东污水处理厂二期改扩建及再生水回用工程入河排污口设置论证报告(2024年)》中实测数据(检测报告编号：HAEPD24071702405303)；淮泗河水环境质量现状中的pH、COD、氨氮、TP、TN指标引用《江苏益涵新材料有限公司年产8万吨塑料包装膜项目环境影响报告书》中实测数据(检测报告编号：BT23120301201)，石油类、锑指标采用实测；四中沟水环境质量现状采用实测。

本项目引用的二中沟水质数据监测时间为2024年7月21日-2024年7月23日，淮泗河的水质数据监测时间为2024年1月6日-2024年1月8日，数据均在三年有效期内，且相关引用数据监测点位在本项目评价水体范围内，因此引用数据有效。

**1、监测布点和监测因子**

监测布点：在园区污水处理厂纳污水体二中沟、淮泗河分别设置3个地表水监测断面，项目雨水纳污河四中沟设置1个地表水监测断面，各水质监测断面设置及监测因子详见下表。

**表4.2-6 水质监测断面位置汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **河流名称** | **监测断面** | **监测断面位置** | **监测项目** | **备注** |
| 二中沟 | W1 | 污水处理厂排水口上游500m | pH、COD、氨氮、TP、TN、锑，并测量各断面的河宽、河深、流速等水文参数 | 引用 |
| W2 | 入河排污口 |
| W3 | 污水处理厂排水口下游500m |
| 淮泗河 | W4 | 二中沟与淮泗河交叉口上游500m | 水温、pH、COD、氨氮、TP、TN、石油类、锑，并测量各断面的河宽、河深、流速等水文参数 | 水温、pH、COD、氨氮、TP、TN引用，石油类、锑实测 |
| W5 | 二中沟与淮泗河交叉口下游1000m |
| W6 | 老淮泗河与淮泗河交叉口 |
| 四中沟 | W7 | 太湖路与四中沟交叉口东 | 硫化物、苯胺类、锑、色度，并测量各断面的河宽、河深、流速等水文参数 | 实测 |

**2、采样方法**

地表水环境质量现状监测方法及标准见表4.2-7。

**表4.2-7 地表水监测分析方法汇总表**

| **检测项目** | **检测方法** |
| --- | --- |
| 水温 | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计 |
| pH值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 |
| COD | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 |
| NH3-N | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 |
| TP | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893- 1989 |
| TN | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外线分光光度法 HJ 636-2012 |
| 石油类 |  |
| 硫化物 | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021 |
| 苯胺类 | 《水质 苯胺类化合物的测定N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》GB/T 11889-1989 |
| 锑 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 |
| 色度 | 《水质 色度的测定》(GB/T 11903-1989)3铂钴比色法 |

**3、现状监测结果**

淮泗河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准，二中沟、四中沟执行Ⅳ类水质标准。

采用单因子指数法评价工程水域水环境现状质量，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：

Sij=Cij/Csj

式中：Sij：第i种污染物在第j点的标准指数；

Cij：第i种污染物在第j点的监测平均浓度值，mg/L；

CSj：第i种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH为：

 pHj≤7.0

 pHj>7.0

式中：SpHj：为水质参数pH在j点的标准指数；

pHj：为j点的pH值；

pHsu：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pHsd：为地表水水质标准中规定的pH值下限。

污染物监测及评价结果见表4.2-8。

**表4.2-8 二中沟、淮泗河水质现状调查监测结果统计表（单位：mg/L，pH无量纲）**

| **断面编号** | **采样日期** | | **pH** | **COD** | **氨氮** | **TP** | **TN** | **石油类** | **锑** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| W1 | 2024.7.21 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.7.22 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.7.23 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅳ类） | |  |  |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| W2 | 2024.7.21 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.7.22 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.7.23 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅳ类） | |  |  |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| W3 | 2024.7.21 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.7.22 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.7.23 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅳ类） | |  |  |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| W4 | 2024.1.6 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.1.7 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.1.8 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.4 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.5 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.6 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅲ类） | |  |  |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| W5 | 2024.1.6 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.1.7 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.1.8 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.4 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.5 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.6 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅲ类） | |  |  |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| W6 | 2024.1.6 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.1.7 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.1.8 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.4 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.5 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024.9.6 | 第一次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅲ类） | |  |  |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |  |  |

**注：ND表示未检出。**

**表4.2-9 四中沟水质现状调查监测结果统计表（单位：mg/L，pH无量纲）**

| **断面编号** | **采样日期** | | **pH** | **色度** | **硫化物** | **苯胺类** | **锑** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| W7四中沟永嘉路与葛东河路交叉口西侧 | 2024.8.16 | 第一次 |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |
| 2024.8.17 | 第一次 |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |
| 2024.8.18 | 第一次 |  |  |  |  |  |
| 第二次 |  |  |  |  |  |
| 平均值 | |  |  |  |  |  |
| 标准值（Ⅳ类） | |  |  |  |  |  |
| 超标率 | |  |  |  |  |  |
| 最大超标倍数 | |  |  |  |  |  |
| 最大单项指数 | |  |  |  |  |  |

**注：硫化物、苯胺类检出结果低于检出限值。**

评价结果表明，二中沟现状河道的各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准、淮泗河现状河道的各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，四中沟监测断面补充监测的特征因子水质均满足Ⅳ类标准限值要求。

### **4.2.3声环境现状调查与评价**

**1、监测布点和监测因子**

根据总平面布置及周围环境状况，本次监测共设4个监测点，主要位于公司四侧厂界及西侧敏感点，监测因子为昼间、夜间连续等效声级，监测布点见表4.2-10、图4.2-2。

**表4.2-10 噪声监测点情况表**

| **监测点位** | **点位编号** | **监测项目** |
| --- | --- | --- |
| 厂界东外1米 | N1 | 连续等效A声级 |
| 厂界南外1米 | N2 |
| 厂界西外1米 | N3 |
| 厂界北外1米 | N4 |

**2、监测频次**

2024年8月17日18日，连续两天进行了监测，昼、夜各监测一次。

**3、监测方法**

按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12348-1990)以及《环境监测技术规范(噪声部分)》中有关规定执行。噪声测量值为A声级，采用等效连续A声级Leq作为评价量。

**4、监测结果**

噪声现状监测结果见表4.2-11。

**表4.2-11 噪声现状监测结果单位：dB（A）**

| **监测点位** | **等效声级** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **昼间** | | | | **夜间** | | | |
| **2024.8.17** | **2024.8.18** | **标准** | **评价** | **2024.8.17** | **2024.8.18** | **标准** | **评价** |
| N1 | 57 | 58 | 65 | 达标 | 51 | 52 | 55 | 达标 |
| N2 | 54 | 55 | 65 | 达标 | 52 | 51 | 55 | 达标 |
| N3 | 57 | 56 | 65 | 达标 | 49 | 51 | 55 | 达标 |
| N4 | 61 | 60 | 65 | 达标 | 53 | 53 | 55 | 达标 |

厂界各测点昼间噪声值在49~61dB(A)之间，夜间噪声值在49~53dB(A)之间，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

### **4.2.4地下水环境质量现状调查与评价**

**1、监测布点与监测项目**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水评价等级二级。根据评价区内地下水流场的分布特征，采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，在区域内共设5个地下水水质检测点位、10个地下水水位检测点位。

本项目监测点位与监测因子见表4.2-12、图4.2-1。

**表4.2-12 地下水监测布点位置**

| **监测点位** | **监测水层** | **监测因子** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| D1(厂区内) | 潜水层 | 地下水水位、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、耗氧量、六价铬、铁、锰、色度、苯胺类、硫化物、锑 | 实测 |
| D2 |
| D3 |
| D4 |
| D5 |
| D6 | 潜水层 | 地下水水位 |
| D7 |
| D8 |
| D9 |
| D10 |

**2、监测时间与监测方法**

监测时间：采样时间2024年8月16日。

采样方法：地表水环境质量现状监测方法及标准见表4.2-13。

**表4.2-13 地下水监测分析方法**

| **监测项目** | **检测方法** |
| --- | --- |
| pH值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 |
| K+ | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015 |
| Na+ |
| Ca2+ |
| Mg2+ |
| CO32- | 《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T 0064.49-2021 |
| HCO3- |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009 |
| 硝酸盐 | 《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》 HJ/T 346-2007 |
| 亚硝酸盐 | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987 |
| 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替 比林分光光度法 HJ 503-2009 |
| SO42- | 水质 无机阴离子(F -、Cl -、NO2-、 Br -、NO3-、PO4 3-、SO32-、SO42-)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 |
| Cl- |
| 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定EDTA滴定法 GB/T 7477-1987 |
| 溶解性总固体 | 《地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法》DZ/T 0064.9-2021 |
| 耗氧量 | 《地下水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021 |
| 硫酸盐 | 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007 |
| 氯化物 | 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989 |
| 氟化物 | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 484-1987 |
| 硫化物 | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021 |
| 六价铬 | 《地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》DZ/T 0064.17-2021 |
| 锑 | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014 |
| 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法GB/T 11911-1989 |
| 锰 |
| 色度 | 《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989）3铂钴比色法 |
| 苯胺 | 《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》（GB/T 5750.8-2023）40.1 重氮偶合分光光度法 |
| 总大肠菌群 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002)多管发酵法5.2.5 |
| 细菌总数 | 水质 细菌总数的测定平皿计数法 HJ 1000-2018 |

**3、监测结果与评价**

地下水监测结果及评价结果详见表4.2-14。

**表4.2-14地下水监测结果与评价**

| **监测项目** | **D1** | | **D2** | | **D3** | | **D4** | | **D5** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测结果** | **质量类别** | **监测结果** | **质量类别** | **监测结果** | **质量类别** | **监测结果** | **质量类别** | **监测结果** | **质量类别** |
| 水温，℃ | 17.8 | / | 17.6 | / | 17.6 | / | 18.0 | / | 17.8 | / |
| pH值(无量纲) | 7.3 | Ⅰ | 7.2 | Ⅰ | 7.3 | Ⅰ | 7.2 | Ⅰ | 7.1 | Ⅰ |
| 钾，μg/L | 0.83 | / | 0.80 | / | 0.79 | / | 0.74 | / | 0.78 | / |
| 钠，μg/L | 61.6 | / | 60.0 | / | 64.5 | / | 55.6 | / | 62.9 | / |
| 钙，μg/L | 42.8 | / | 41.6 | / | 44.7 | / | 38.8 | / | 43.4 | / |
| 镁，μg/L | 42.8 | / | 41.6 | / | 44.7 | / | 38.8 | / | 43.4 | / |
| 碳酸根，mg/L | 5(L ) | / | 5(L ) | / | 5(L ) | / | 5(L ) | / | 5(L ) | / |
| 碳酸氢根，mg/L | 573 | / | 580 | / | 560 | / | 574 | / | 575 | / |
| 硫酸根离子，mg/L | 49.2 | / | 50.7 | / | 51.9 | / | 32.9 | / | 30.9 | / |
| 氯离子，mg/L | 53.7 | / | 54.2 | / | 56.1 | / | 37.8 | / | 35.6 | / |
| 氨氮，mg/L | 0.229 | Ⅲ | 0.149 | Ⅲ | 0.173 | Ⅲ | 0.119 | Ⅲ | 0.092 | Ⅱ |
| 硝酸盐氮，mg/L | 0.13 | Ⅰ | 0.10 | Ⅰ | 0.12 | Ⅰ | 0.14 | Ⅰ | 0.12 | Ⅰ |
| 亚硝酸盐氮，mg/L | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ |
| 挥发性酚类，mg/L | 0.0003(L) | Ⅰ | 0.0003(L) | Ⅰ | 0.0003(L) | Ⅰ | 0.0003(L) | Ⅰ | 0.0003(L) | Ⅰ |
| 总硬度，mg/L | 480 | Ⅳ | 511 | Ⅳ | 495 | Ⅳ | 461 | Ⅳ | 517 | Ⅳ |
| 溶解性总固体，mg/L | 653 | Ⅴ | 629 | Ⅳ | 684 | Ⅴ | 625 | Ⅳ | 641 | Ⅳ |
| 耗氧量，mg/L | 1.8 | Ⅱ | 1.6 | Ⅱ | 1.7 | Ⅱ | 1.6 | Ⅱ | 1.6 | Ⅱ |
| 硫酸盐，mg/L | 53.6 | Ⅱ | 55.0 | Ⅱ | 56.2 | Ⅱ | 35.2 | Ⅰ | 34.5 | Ⅰ |
| 氯化物，mg/L | 55.4 | Ⅱ | 56.3 | Ⅱ | 60.3 | Ⅱ | 39.6 | Ⅰ | 40.4 | Ⅰ |
| 氟化物，mg/L | 0.34 | Ⅰ | 0.49 | Ⅰ | 0.39 | Ⅰ | 0.35 | Ⅰ | 0.30 | Ⅰ |
| 硫化物，mg/L | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ | 0.003(L) | Ⅰ |
| 六价铬，mg/L | 0.004(L ) | Ⅰ | 0.004(L ) | Ⅰ | 0.004(L ) | Ⅰ | 0.004(L ) | Ⅰ | 0.004(L ) | Ⅰ |
| 锑，μg/L | 0.2(L ) | Ⅰ | 0.2(L ) | Ⅰ | 0.2(L ) | Ⅰ | 0.2(L ) | Ⅰ | 0.2(L ) | Ⅰ |
| 铁，mg/L | 0.04 | Ⅰ | 0.06 | Ⅰ | 0.03(L) | Ⅰ | 0.05 | Ⅰ | 0.04 | Ⅰ |
| 锰，mg/L | 0.05 | Ⅰ | 0.07 | Ⅲ | 0.08 | Ⅲ | 0.06 | Ⅲ | 0.09 | Ⅲ |
| 色度，度 | 5 | Ⅰ | 5 | Ⅰ | 5 | Ⅰ | 5 | Ⅰ | 5 | Ⅰ |
| 苯胺类，mg/L | 0.08(L ) | Ⅰ | 0.08(L) | Ⅰ | 0.08(L ) | Ⅰ | 0.08(L ) | Ⅰ | 0.08(L ) | Ⅰ |
| 总大肠菌群，MPN/L | 3(L ) | Ⅰ | 3(L) | Ⅰ | 3(L ) | Ⅰ | 3(L ) | Ⅰ | 3(L ) | Ⅰ |
| 细菌总数，CFU/mL | 65 | Ⅰ | 59 | Ⅰ | 63 | Ⅰ | 66 | Ⅰ | 60 | Ⅰ |

**注：ND表示未检出。**

**表5.2-16 地下水水位监测结果(单位：m)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **D1** | **D2** | **D3** | **D4** | **D5** |
| 水位(标高) | 11.80 | 12.63 | 11.24 | 11.85 | 11.23 |
| 埋深 | 1.10 | 1.35 | 1.25 | 1.30 | 1.20 |
| **参数** | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 |
| 水位(标高) | 10.88 | 11.42 | 10.54 | 11.56 | 13.516 |
| 埋深 | 1.10 | 1.25 | 1.15 | 1.20 | 1.75 |

现状监测数据表明，区域水质监测点D1、D2、D3、D4、D5中pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、六价铬、锑、铁、锰、色度、苯胺类、总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅰ~Ⅲ类标准，总硬度、溶解性固体仅达到Ⅳ~Ⅴ类标准。

### **4.2.5土壤环境现状调查与评价**

#### **4.2.5.1土壤环境质量现状调查**

本次对项目厂区土壤理化性质进行了调查，调查结果见下表4.2-15。

**表4.2-15项目用地范围内土壤理化特性一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | | 2024.8.15 | | |
| **采样点位** | | 厂区内（T2污水站） | | |
| **采样深度（m）** | | 0.2 | 0.5 | 1.2 |
| **现场记录** | **颜色** | 褐色 | 棕色 | 棕色 |
| **结构** | 团粒 | 块状 | 块状 |
| **质地** | 砂壤土 | 砂土 | 砂土 |
| **砂砾含量** | 无 | 无 | 无 |
| **其他异物** | 少量植物根系 | 无 | 无 |
| **实验室测定** | **pH值** | 7.63 | 7.67 | 7.62 |
| **阳离子交换量(cmol+/kg)** | 30.8 | 32.9 | 31.7 |
| **氧化还原电位(mV)** | 33.1 | 328 | 327 |
| **渗滤率/(mm/min)** | 0.71 | 0.74 | 0.73 |
| **容重(g/cm3)** | 1.21 | 1.18 | 1.17 |
| **孔隙度(%)** | 49.1 | 52.4 | 51.6 |

#### **4.2.5.2现状监测**

**1、监测布点与监测因子**

本项目土壤评价等级为二级，故厂区红线范围内共设置3个柱状样点、1个表层样点，厂区评价范围外设置2个表层样点，具体监测位置详见表4.2-16和图4.2-2。

**表4.2-16 监测布点与监测因子汇总表**

| **监测点位置** | **编号** | **位置关系** | **土地利用类型** | **测点类型** | **监测因子** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 综合楼 | T1 | 占地范围内 | 建设用地 | 表层土壤样(0-0.2m) | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中45项基本因子+锑、石油类 |
| 污水处理站 | T2 | 柱状样(0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m) | pH、苯胺、锑、石油类 |
| 3#厂房 | T3 | 柱状样(0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m) | pH、苯胺、锑、石油类 |
| 危废仓库 | T4 |
| 厂区东侧50处 | T5 | 占地范围外 | 规划建设用地  (现状农田) | 表层土壤样(0-0.2m) | pH+农用地8项 |
| 厂区西侧50处 | T6 | 规划建设用地  (现状农田) |

**注：污水处理地埋站构筑物深度≤4m。**

**2、监测时间及频次**

本次土壤监测时间为2024年8月15日，取样一次。

**3、监测方法**

监测采样和分析均按国家环保总局编制的《环境监测技术规范》的要求进行。

**表4.2-17 土壤监测分析方法一览表**

| **检测项目** | **检测方法** |
| --- | --- |
| pH值 | 《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018 |
| 铜、镍、锌、铬 | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019 |
| 铅、镉 | 土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997 |
| 砷、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/T 22105.2-2008 |
| 六价铬 | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 |
| 锑 | 《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013 |
| 石油烃(C10-C40) | 《土壤和沉积物石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法》HJ 1021-2019 |
| 挥发性有机物 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ  605-2011 |
| 半挥发性有机物 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ  834-2017 |
| 苯胺 | 《土壤和沉积物 苯胺和 3,3'-二氯联苯 胺的测定》MST ZZ 003-2019 |
| 阳离子交换量 | 《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六 氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017 |
| 氧化还原电位 | 《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015 |
| 渗滤率 | 环刀法《森林土壤渗滤率的测定》 LY/T 1218-1999 |
| 容重 | 《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006 |
| 孔隙度 | 《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999(2010） |

**4、监测结果与评价**

土壤现状监测结果见表4.2-18。

**表4.2-18土壤监测结果与评价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | | **单位** | **T1** | **T2** | | | | **T3** | | | **T4** | | | **检出限值** | **GB36600-2018第二类用地筛选值** | **评价结果** |
| **0.2m** | **0.2m** | **1.0m** | **2.0m** | **4.0m** | **0.2m** | **1.0m** | **2.0m** | **0.2m** | **1.0m** | **2.0m** |
| 褐色、团粒、砂壤土、无砂砾、少量植物根系 | 褐色、团粒、砂壤  土、无砂砾、少量  植物根系 | 棕色、块状、砂土、  无砂砾、无异物 | 棕色、块状、砂土、  无砂砾、无异物 | 棕色、块状、砂土、  无砂砾、无异物 | 褐色、团粒、砂壤土、无砂砾、少量植物根系 | 棕色、块状、砂土、无砂砾、无异物 | 棕色、块状、砂土、无砂砾、无异物 | 褐色、团粒、砂壤土、无砂砾、少量植物根系 | 棕色、块状、砂土、无砂砾、无异物 | 棕色、块状、砂土、无砂砾、无异物 |
| pH | | mg/kg | 8.14 | 7.63 | 7.69 | 7.66 | 7.68 | 8.01 | 8.06 | 8.04 | 7.85 | 7.82 | 7.88 | / | / | / |
| 铜 | | mg/kg | 16 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 18000 | 达标 |
| 镍 | | mg/kg | 38 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 900 | 达标 |
| 铅 | | mg/kg | 9.77 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 800 | 达标 |
| 镉 | | mg/kg | 0.02 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 65 | 达标 |
| 总砷 | | mg/kg | 6.55 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 60 | 达标 |
| 总汞 | | mg/kg | 0.046 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 38 | 达标 |
| 铬(六价) | | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.5 | 5.7 | 达标 |
| 总锑 | | mg/kg | 0.58 | 0.65 | 1.43 | 0.66 | 0.52 | 0.42 | 0.61 | 0.39 | 0.52 | 0.69 | 0.50 | / | 180 | 达标 |
| 石油烃(C10-C40) | | mg/kg | 68.0 | 48.0 | 35.7 | 58.9 | 55.0 | 45.7 | 65.9 | 59.7 | 59.1 | 99.7 | 41.1 | / | 4500 | 达标 |
| **挥发性有机物** | 四氯化碳 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.3 | 2.8 | 达标 |
| 氯仿 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.1 | 0.9 | 达标 |
| 氯甲烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.0 | 37 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 9 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.3 | 5 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.0 | 66 | 达标 |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.3 | 596 | 达标 |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.4 | 54 | 达标 |
| 二氯甲烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.5 | 616 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.1 | 5 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 10 | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 6.8 | 达标 |
| 四氯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.4 | 53 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.3 | 840 | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 2.8 | 达标 |
| 三氯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 2.8 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 0.5 | 达标 |
| 氯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.0 | 0.43 | 达标 |
| 苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.9 | 4 | 达标 |
| 氯苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 270 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.5 | 560 | 达标 |
| 1,4-二氯苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.5 | 20 | 达标 |
| 乙苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 28 | 达标 |
| 苯乙烯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.1 | 1290 | 达标 |
| 甲苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.3 | 1200 | 达标 |
| 间，对-二甲苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 570 | 达标 |
| 邻二甲苯 | μg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 1.2 | 640 | 达标 |
| **半挥发性有机物** | 2-氯苯酚 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.06 | 2256 | 达标 |
| 硝基苯 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.09 | 76 | 达标 |
| 萘 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.09 | 70 | 达标 |
| 苯并[a]蒽 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.10 | 15 | 达标 |
| 䓛 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.10 | 1293 | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.20 | 15 | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.10 | 151 | 达标 |
| 苯并[a]芘 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.10 | 1.5 | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.10 | 15 | 达标 |
| 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.10 | 1.5 | 达标 |
| 苯胺 | mg/kg | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.04 | 260 | 达标 |

**表4.2-19土壤监测结果与评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | **单位** | **T5** | **T6** | **(GB15618-2018)表1** | **评价结果** |
| **0.2m** | **0.2m** |
| 褐色、团粒、砂壤土、无砂砾、少量植物根系 | 褐色、团粒、砂壤土、无砂砾、少量 植物根系 |
| pH | mg/kg | 7.93 | 7.74 | **pH＞7.5** | 达标 |
| 铜 | mg/kg | 15 | 16 | 200 | 达标 |
| 镍 | mg/kg | 38 | 38 | 190 | 达标 |
| 锌 | mg/kg | 61 | 69 | 300 | 达标 |
| 铬 | mg/kg | 52 | 73 | 350 | 达标 |
| 铅 | mg/kg | 21.7 | 12.4 | 240 | 达标 |
| 镉 | mg/kg | 0.03 | 0.03 | 0.8 | 达标 |
| 砷 | mg/kg | 8.74 | 6.77 | 20 | 达标 |
| 汞 | mg/kg | 0.094 | 0.044 | 1.0 | 达标 |

现状监测数据可知，现状监测结果表明，厂区占地范围内土壤检测数据均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的要求，厂区外评价范围内的现状农田土壤检测数据均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中其他类标准。项目所在区域的土壤质量良好。

## **4.3区域污染源调查**

### **4.3.1大气污染源调查**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目需调查现有污染源、新增污染源和拟被替代污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容还需包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。据此，本项目污染源调查见表5.2-1、5.2-2、5.2-7。

### **4.3.2水污染源调查**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，“水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查”。本项目属于水污染影响型三级B评价项目，故不开展调查。

## **4.4环境保护目标调查**

本项目位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，周边环境保护目标类型为开发区小区住宅及周边散户等，散户主要为独户二层住宅的形式存在，具体环境保护目标情况见表2.5-1、2.5-2。

# 5环境影响预测与评价

## **5.1施工期环境影响分析**

本项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和影响。主要包括粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

### **5.1.1大气环境影响分析**

**1、施工扬尘**

施工期大气污染主要是扬尘污染，为无组织排放。其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。

项目施工过程中挖取土(石)、填方、弃土、推土，搬运泥土和水泥、石灰、沙石等施工材料及其装卸、运输、拌合过程中，均会有大量尘埃散逸到周围环境空气中。

同时，运送物料搬运和堆放过程中由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤其严重。研究表明，施工扬尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，因此污染扩散距离不会很远，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。

**2、施工机械尾气**

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为CO、非甲烷总烃、NOx、SO2 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本报告不做定量分析

### **5.1.2水环境影响分析**

施工过程产生的废水主要有：

（1）生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

（2）生活污水

它是由施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。生活污水中含有大量细菌和病原体。

（3）施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。本项目施工期间，施工现场生产废水和清洗废水经施工现场临时设置的排污管收集至隔油沉淀池处理，处理后的尾水回用于施工现场洒水抑尘，不外排。同时在厂区放置的移动式厕所，生活污水通过临时排污管排入污水厂进行处理。

### **5.1.3噪声影响分析**

**1、施工期声源**

噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录A中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见表5.1-1。

**表5.1-1 施工机械设备噪声汇总表（单位：dB(A)）**

| **施工设备名称** | **距声源5m** | **距声源10m** | **施工设备名称** | **距声源5m** | **距声源10m** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 液压挖掘机 | 82～90 | 78～86 | 振动夯锤 | 92～100 | 86～94 |
| 电动挖掘机 | 80～86 | 75～83 | 打桩机 | 100～110 | 95～105 |
| 轮式装载机 | 90～95 | 85～91 | 静力压桩机 | 70～75 | 68～73 |
| 推土机 | 83～88 | 80～85 | 风镐 | 88～92 | 83～87 |
| 各类压路机 | 80～90 | 76～86 | 混凝土输送泵 | 88～95 | 84～90 |
| 重型运输车 | 82～90 | 78～86 | 空压机 | 88～92 | 83～88 |
| 木工电锯 | 93～99 | 90～95 | 电锤 | 100～105 | 95～99 |

由表可见，施工机械设备噪声较高，在施工过程中，因各种机械同时工作，噪声叠加，噪声级将更高，辐射范围更大。

**2、施工期噪声影响分析**

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：



式中：L1、L2分别为距声源γ1、γ2处的等效A声级（dB(A)）；

γ1、γ2为接受点距声源的距离(m)。

由上式可推算出噪声值随距离增加而衰减的量△L：



由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见表5.1-2。

**表5.1-2主要施工项目不同距离处的噪声值汇总表(单位：dB(A))**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离**  **设备名称** | **50m** | **100m** | **150m** | **200m** | **250m** | **300m** | **400m** |
| 液压挖掘机 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 |
| 电动挖掘机 | 66 | 60 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 |
| 轮式装载机 | 75 | 69 | 65 | 63 | 61 | 59 | 57 |
| 推土机 | 68 | 62 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 |
| 各类压路机 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 |
| 重型运输车 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 |
| 木工电锯 | 79 | 73 | 69 | 67 | 65 | 63 | 61 |
| 电锤 | 85 | 79 | 75 | 73 | 71 | 69 | 67 |
| 振动夯锤 | 80 | 74 | 70 | 68 | 66 | 64 | 62 |
| 打桩机 | 90 | 84 | 80 | 78 | 76 | 74 | 72 |
| 静力压桩机 | 55 | 49 | 45 | 43 | 41 | 39 | 37 |
| 风镐 | 72 | 66 | 62 | 60 | 58 | 56 | 54 |
| 混凝土输送泵 | 75 | 69 | 65 | 63 | 61 | 59 | 57 |
| 云石机、角磨机 | 76 | 70 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 |
| 空压机 | 72 | 66 | 62 | 60 | 58 | 56 | 54 |

由表可知，单台施工机械约在50m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在120m以外才能达到要求，但是这种影响随着施工期的结束而消失，不会造成区域大的噪声影响。

各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响，引起声环境超标。

### **5.1.4固体废物影响分析**

施工固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料，有砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等，本施工期建筑垃圾总产生量约为35.89t建筑垃圾，需要及时清运进行填埋或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。

少量生活垃圾也必须及时清运处理，做到日产日清，尽早进行卫生填埋处理，防止腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

### **5.1.5生态保护与水土保持措施**

在建设厂房、公用设施、道路的同时，考虑种植各类植物、草坪等绿地系统，以增强土壤的吸水性能和土壤的稳定性，从而减少水土流失。在整个施工过程中，制定好完整的土方堆存、利用计划，并建设堆存场的防护、拦挡和处理措施，注意维护边坡的稳定和加强生产管理，就能减少施工过程中产生的水土流失问题。

### **5.1.6环境管理**

在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

## **5.2营运期环境影响预测与评价**

### **5.2.1大气环境影响预测与评价**

#### **5.2.1.1预测内容及源强**

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响。

本项目建成后，厂全厂正常工况点源排放参数见表5.2-1，面源排放参数见表5.2-2。

**表5.2-1 正常工况下点源排放参数汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **排气筒底部中心坐标/m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气流速(m/s)** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | | | | |
| **X** | **Y** | **NMHC** | **颗粒物** | **SO2** | **NOx** | **NH3** | **H2S** |
| DA001 | 20 | 74 | 14 | 15 | 0.8 | 13.27 | 30 | 7050 | 正常 | 0.057 | / | / | / | / | / |
| DA002 | 20 | 138 | 14 | 15 | 0.8 | 13.27 | 30 | 7050 | 正常 | 0.057 | / | / | / | / | / |
| DA003 | 28 | 111 | 14 | 15 | 0.5 | 11.32 | 25 | 7050 | 正常 | 0.012 | / | / | / | / | / |
| DA004 | 20 | 243 | 17 | 22 | 0.7 | 13.00 | 25 | 7050 | 正常 | 0.334 | 0.208 | 0.065 | 0.279 | / | / |
| DA005 | 170 | 253 | 18 | 22 | 0.5 | 14.15 | 25 | 7050 | 正常 | 0.013 | / | / | / | / | / |
| DA006 | 92 | 169 | 16 | 15 | 0.6 | 14.74 | 25 | 6000 | 正常 | / | / | / | / | 0.024 | 0.001 |

**注:以厂区西南角出入口左拐角为坐标原点（0.0），东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴。**

**表5.2-2 正常工况面源排放参数汇总表**

| **名称** | **面源起点坐标/m** | | **面源海拔高度/m** | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **与正北向夹角/°** | **面源有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/(kg/h)** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **NMHC** | **颗粒物** | **SO2** | **NOx** | **NH3** | **H2S** | **醋酸(乙酸)** |
| 1#厂房 | 24 | 47 | 15 | 166 | 54 | 5 | 6.5 | 7050 | 正常 | 0.013 | / | / | / | / | / | / |
| 2#厂房 | 24 | 112 | 17 | 166 | 54 | 5 | 6.5 | 7050 | 正常 | 0.013 | / | / | / | / | / | / |
| 3#厂房 | 24 | 200 | 16 | 166 | 54 | 5 | 6.5 | 7050 | 正常 | 0.071 | 0.177 | 0.001 | 0.006 | / | / | 0.010 |
| 污水处理站 | 24 | 175 | 16 | 150 | 18 | 5 | 0 | 8760 | 正常 | / | / | / | / | 0.001 | 0.0001 | / |
| 危废仓库 | 177 | 174 | 16 | 8.2 | 9 | 5 | 4 | 8760 | 正常 | 0.0001 | / | / | / | / | / | / |

**注:以厂区西南角出入口左拐角为坐标原点（0.0），东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴。**

#### **5.2.1.2环境影响估算结果**

**1、正常排放**

所有污染源的正常排放的污染物的Pmax预测结果如下。

**表5.2-3 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

| **污染源名称** | **污染物** | **Cmax(μg/m3)** | **Pi(%)** | **D10%(m)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒DA001 | NMHC | 4.4002 | 0.22 | / |
| 排气筒DA002 | NMHC | 4.4002 | 0.22 | / |
| 排气筒DA003 | NMHC | 0.9266 | 0.05 | / |
| 排气筒DA004 | 颗粒物 | 10.3338 | 2.30 | / |
| SO2 | 3.2293 | 0.65 | / |
| NOx | 13.8612 | 6.93 | / |
| NMHC | 16.5936 | 0.83 | / |
| 排气筒DA005 | NMHC | 0.7842 | 0.04 | / |
| 排气筒DA006 | NH3 | 0.9265 | 0.46 | / |
| H2S | 0.0386 | 0.39 | / |
| 1#厂房 | NMHC | 7.7962 | 0.39 | / |
| 2#厂房 | NMHC | 7.7962 | 0.39 | / |
| 3#厂房 | 颗粒物 | 19.5796 | 4.35 | / |
| SO2 | 0.2543 | 0.05 | / |
| NOx | 1.5257 | 0.76 | / |
| NMHC | 18.0539 | 0.90 | / |
| 醋酸(乙酸) | 2.5428 | 0.13 | / |
| 污水处理站 | NH3 | 12.8640 | 6.43 | / |
| H2S | 0.6432 | 6.43 | / |
| 危废仓库 | NMHC | 14.8640 | 0.74 |  |

**注：醋酸(乙酸)没有环境质量标准，故参考NMHC。**

综合以上分析，本项目Pmax最大值为污水处理站排放的氨、硫化氢，Pmax值为6.43%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量进行核算，核算内容详见表5.2-4。

**表5.2-4 大气污染物有组织排放量核算表**

| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度(mg/m3)** | **核算排放速率/(kg/h)** | **核算年排放量/(t/a)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | | / | | | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | NMHC | 2.39 | 0.057 | 0.405 |
| 2 | DA002 | NMHC | 2.39 | 0.057 | 0.405 |
| 3 | DA003 | NMHC | 1.51 | 0.012 | 0.085 |
| 4 | DA004 | NMHC | 18.53 | 0.334 | 2.352 |
| 5 | 颗粒物 | 11.57 | 0.208 | 1.469 |
| 6 | SO2 | 3.61 | 0.065 | 0.458 |
| 7 | NOx | 15.50 | 0.279 | 1.967 |
| 8 | DA005 | NMHC | 1.29 | 0.013 | 0.091 |
| 9 | DA006 | NH3 | 1.58 | 0.024 | 0.142 |
| 10 | H2S | 0.06 | 0.001 | 0.005 |
| 一般排放口合计 | | NMHC | | | 3.338 |
| 颗粒物 | | | 1.469 |
| SO2 | | | 0.458 |
| NOx | | | 1.967 |
| NH3 | | | 0.142 |
| H2S | | | 0.005 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | NMHC | | | 3.338 |
| 颗粒物 | | | 1.469 |
| SO2 | | | 0.458 |
| NOx | | | 1.967 |
| NH3 | | | 0.142 |
| H2S | | | 0.005 |

**表5.2-5 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** | | **年排放量/(t/a)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准名称** | **浓度限值/(mg/m3)** |
| 1 | 1#厂房2F | 加弹、整浆并未收集废气 | NMHC | 加强生产管理 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 4.0 | 0.092 |
| 2 | 2#厂房2F | 加弹、整浆并未收集废气 | NMHC | 加强生产管理 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 4.0 | 0.092 |
| 3 | 3#厂房2F | 热定型、涂层烘干未收集废气及磨毛处理后无组织排放 | NMHC  (含乙酸) | 加强生产管理 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 4.0 | 0.512 |
| 4 | 颗粒物 | 0.5 | 1.249 |
| 5 | SO2 | 0.4 | 0.009 |
| 6 | NOx | 0.12 | 0.04 |
| 8 | 污水处理站 | 废水处理 | NH3 | 加强生产管理 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 1.5 | 0.01 |
| 9 | H2S | 0.06 | 0.001 |
| 10 | 危废仓库 | 未收集废气 | NMHC | 加强生产管理 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 4.0 | 0.001 |
| 无组织排放统计 | | | | NMHC(含乙酸) | | | 0.697 |
| 颗粒物 | | | 1.249 |
| SO2 | | | 0.009 |
| NOx | | | 0.04 |
| NH3 | | | 0.01 |
| H2S | | | 0.001 |

**表5.2-6 大气污染物年排放量核算表**

| **序号** | **污染物** | **年排放量/（t/a）** |
| --- | --- | --- |
| 1 | NMHC(含乙酸) | 4.035 |
| 2 | 颗粒物 | 2.718 |
| 3 | SO2 | 0.467 |
| 4 | NOx | 2.007 |
| 5 | NH3 | 0.152 |
| 6 | H2S | 0.006 |

**2、非正常排放**

**表5.2-7 本项目污染源非正常排放量核算表**

| **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度(mg/m3)** | **非正常排放速率(kg/h)** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DA001 | 静电除油装置故障，处理效率降低至0 | NMHC | 23.92 | 0.574 | 0.5 | ≤2 | 加强废气处理设施的管理，定期检修，建立健全的环保管理机构 |
| DA004 | 水喷淋+除雾+静电除油装置故障，处理效率降低至50% | NMHC | 92.67 | 0.334 | 0.5 | ≤2 |
| 颗粒物 | 57.87 | 0.208 |
| SO2 | 3.61 | 0.065 |
| NOx | 15.50 | 0.279 |
| DA005 | 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置故障，处理效率降低至50% | NMHC | 6.45 | 0.065 | 0.5 | ≤2 |
| DA006 | 化学喷淋除臭系统故障，处理效率降低至0 | NH3 | 2.73 | 0.041 | 0.5 | ≤2 |
| H2S | 0.11 | 0.002 |

**注:排放同种污染物的，仅考虑最不利的。**

#### **5.2.1.3异味影响分析**

**1、异味概述**

异味是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有颉颃作用。异味污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对异味的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。异味的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

异味污染物本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受异味污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人恶心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将异味强度划分为6级，见表5.2-8。

**表5.2-8 异味强度分级表**

| **强度等级** | **嗅觉判别标准** |
| --- | --- |
| 0 | 无臭 |
| 1 | 勉强可以感到轻微臭味(检知阀值浓度) |
| 2 | 容易感到轻微臭味(认知阀值浓度) |
| 3 | 明显感到臭味(可嗅出臭气种类) |
| 4 | 强烈臭味 |
| 5 | 无法忍受的强烈臭味 |

**2、异味气体分析**

本项目排放的有异味的气体来源于厂内污水处理站运行过程产生的恶臭气体及生产厂房染色工序产生的醋酸废气，恶臭气体异味因子主要为NH3、H2S、乙酸。参考《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》(2016年5月20日)，本环评依据嗅阈值限值对异味影响进行分析。

**表5.2-9 污染物最大落地浓度值与嗅阈值比较分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最大浓度值(ug/m3)** | **折算(ppm)** | **嗅阈值(ppm,v/v)** | **评价** |
| NH3 | 12.8640 | 0.0185 | 1.5 | 0-1，无明显异味 |
| H2S | 0.6432 | 0.000462 | 0.00041 | 2-3，明显感到臭味  (可嗅出臭气种类) |
| 乙酸 | 2.5428 | 0.000246 | 0.0060 | 0-1，无明显异味 |
| 备注 | C=24.4×X/M  C-以ppm表示的浓度；X-以mg/m3表示的浓度；M-分子量kg/kmol；22.4-摩尔体积，m3/kmol或L/mol | | | |

由表5.2-9可知，在正常排放情况下氨、醋酸(乙酸)最大落地浓度贡献值均小于各自的嗅阈值，对周围大气环境影响较小；硫化氢最大落地浓度贡献值略微高于嗅阈值，属于可嗅出臭气种类的2-3级。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，本项目在生产时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不良影响：

①严格遵守本次评价设定卫生防护距离，防护距离内不得有长期居住的人群；

②生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机、吸附塔等的正常运行，最大程度减少非正常排放；

③加强生产管理，染色车间尽可能密闭，提高废气的收集效率，加强厂区绿化，以减轻异味对周围的环境污染；

④在污水站的调节池、水解酸化池、好氧池、污泥浓缩、脱水和堆存过程中，易产生恶臭。为此在污水处理站的运行操作中必须加强管理，污泥浓缩要控制其厌氧发酵，选用先进压滤设备。脱水后的污泥及时运出厂区，在厂区内存放时间不宜过长，临时堆放场所需建成能遮阳挡雨的半封闭式堆放点；

⑤加强对污泥的管理，以便及时运输和处置。在运输途中要防止沿途丢弃、遗撒、处置方法要得当，以防止二次污染；

⑥对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

通过采取以上措施后，可将异味的影响降低到最低程度。

#### **5.2.1.4防护距离**

（1）大气环境防护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，以项目生产车间四侧墙体为边界以外设置的环境防护距离，根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）确定大气环境防护距离。以AERSCREEN估算模式计算结果可知，本项目为二级评价项目，可直接引用估算模型预测结果进行评价，无需设大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离规定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：



式中Cm－为环境一次浓度标准限值(mg/m3)；

L－工业企业所需的防护距离(m)；

－有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

r－有害气体无组织排放源所在单元的等效半径(m)；

1. B、C、D为计算系数，根据所在地区多年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询。

**表5.2-10卫生防护距离计算系数查询表**

| **计算系数** | **工业企业所在地区近五年平均风速m/s** | **卫生防护距离L，m** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L≤1000** | | | **1000≤L≤2000** | | | **L≤2000** | | |
| **工业企业大气污染源构成类别** | | | | | | | | |
| **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** |
| A | ＜2  2～4  ＞4 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2  ＞2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2  ＞2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | ＜2  ＞2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业**无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质**。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

根据全厂无组织排放源核算本项目各无组织排放源的特征大气有害物质，具体等标排放量见表5.2-11。

**表5.2-11污染物的等标排放量计算结果汇总表**

| **污染源位置** | **污染物名称** | **排放速率Qc**  **(kg/h)** | **评价标准Cm**  **(mg/Nm3)** | **等标排放量Qc/Cm** | **排序** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1#厂房2F | NMHC | 0.013 | 2.0 | 0.0065 | 1 |
| 2#厂房2F | NMHC | 0.013 | 2.0 | 0.0065 | 1 |
| 3#厂房2F | NMHC | 0.073 | 2.0 | 0.0365 | 3 |
| 颗粒物 | 0.177 | 0.45 | 0.393333333 | 1 |
| SO2 | 0.001 | 0.5 | 0.002 | 4 |
| NOx | 0.006 | 0.2 | 0.03 | 2 |
| 污水处理站 | NH3 | 0.001 | 0.2 | 0.265 | 1 |
| H2S | 0.0001 | 0.01 | 0.2 | 2 |
| 危废仓库 | NMHC | 0.0001 | 2.0 | 0.00005 | 1 |

**注：**醋酸(乙酸)没有质量标准，纳入NMHC统计。

经计算，1#厂房、2#厂房、危废仓库选取特征大气污染物苯NMHC，3#厂房选取特征污染物颗粒物、污水处理站选取特征大气污染物苯NH3计算卫生防护距离初值。

**表5.2-12 卫生防护距离计算参数以及计算结果表**

| **车间** | **污染物名称** | **排放速率(kg/h)** | **评价标准**  **(mg/Nm3)** | **面源面积(m2)** | **计算结果（m）** | **确定值**  **（m）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1#厂房2F | NMHC | 0.013 | 2.0 | 8964 | 0.076 | 50 |
| 2#厂房2F | NMHC | 0.013 | 2.0 | 8964 | 0.076 | 50 |
| 3#厂房2F | 颗粒物 | 0.177 | 0.45 | 8964 | 9.993 | 50 |
| 污水处理站 | NH3 | 0.001 | 0.2 | 2700 | 0.113 | 50 |
| 危废仓库 | NMHC | 0.0001 | 2.0 | 73.8 | 0.004 | 50 |

厂区内各车间比较聚集，由表5.2-12计算结果，本项目建成后，需以厂界边界**向外设置50m的卫生防护距离**，其卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点；根据区域用地规划可知，卫生防护距离内也未规划环境敏感点，今后也不得规划居住、医院、学校等环境敏感点，包络线图详见附图3.1-4。

#### **5.2.1.5环境影响评价结果分析**

根据附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算结果分析结果表明，本项目对周围大气环境质量影响极小，项目在确保“废气处理设施”正常运行情况下，能保障不会对周围环境产生大的影响。

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需设大气环境防护距离。项目建成后，需以厂界边界向外设置50m的卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

本项目大气环境影响评价自查表见表5.2-13。

**表5.2-13 建设项目大气环境影响评价自查表**

| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | 二级☑ | | | 三级□ | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长5~50km☑ | | | / | | |
| 评价因子 | SO2+NOX排放量 | ≥20000t/a□ | | | 500~2000t/a□ | | | 小于500t/a☑ | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准□ | | | 附录D□ | | | 其他标准☑ | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | | 一类区和二类区□ | | | | |
| 评价基准年 | （2023）年 | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | 现状补充监测☑ | | |
| 现状评价 | 达标区□ | | | | | 不达标区☑ | | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源☑  现有污染源□ | | | | 拟替代的污染源□ | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | 区域污染源□ | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS  □ | | AUSTAL2000□ | | EDMS/AEDT□ | CALPUFF  □ | | 网格模型□ | | 其他□ |
| 预测范围 | 边长≥50km □ | | | 边长5~50km □ | | | | | 边长=5km □ | | |
| 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | |
| 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | C非正常占标率≤100%□ | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | C叠加不达标□ | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%（） | | | | | | k＞-20%□ | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：(颗粒物、SO2、NOx、非甲烷总烃、氨、硫化氢) | | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | 无监测□ | | |
| 环境质量检测 | 监测因子：(非甲烷总烃、氨、硫化氢) | | | | | 监测点位数（1） | | | 无监测□ | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可接受□ | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 无 | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：0.467t/a | | NOX：2.007 t/a | | | 颗粒物：2.718 t/a | | VOCs：4.035 t/a | | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | |

### **5.2.3地表水环境影响评价**

本项目建成后，厂区外排废水均接管城东污水处理厂二期进一步深度处理，排水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)：其中第7.1.2条款规定：水污染影响类型三级B评价可不进行水环境影响预测；其中第8.1.2条款规定：水污染影响类型三级B评价主要评价内容包括：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分析。

#### **5.2.3.1水污染控制和水环境减缓措施有效性评价**

**1、正常工况下**

厂区排水按照“雨污分流”原则建设，厂区雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。

厂区生产废水采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则分别设置污水处理站及中水回用系统。织造废水经配套的织造污水处理站处理达园区接管标准后，10%的尾水直接外排，90%的尾水则经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理达《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后全部回用于喷水织机排；印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)深度处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用于染色工序；回用至其他工段(除染色)的尾水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)深度处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用于磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔补水。

**2、非正常工况下**

非正常工况主要包括厂内污水处理站发生故障、发生火灾时消防水排放、废水废液泄漏等情况。

因本项目含印染废水“分质处理、分级回用”，不外排；厂区外排生产废水仅为织造废水排水(10%排水量)。本项目拟在污水处理西侧设置一座容积500m3应急事故池，若出现非正常情况下，生产废水暂时排入应急事故池暂存，并及时修复损坏设备。当污水处理设施及应急设施无法处理生产废水时，建议生产车间立即停止生产，直到废水处理装置恢复正常。结合本项目织造废水的原水水质，本项目不考虑废水的非正常排放。

企业在项目运营阶段应做到：1）关键设备应做到一用一备；2）事故池内应无水或保持底水位(只能存少量的压池水)；3）如果废水处理装置长时间不能正常运转，应停止生产直到装置能正常运转。

#### **5.2.3.2依托污水处理设施的环境可行性评价**

**1、城东污水处理厂二期**

泗阳开发区管辖范围均采用雨污分流排水体制，污水分片区集中收集至城东污水处理厂一期(城镇污水厂)和二期(两个独立项目)处理后分别经葛东河、二中沟排放。城东污水处理厂一期项目位于泗水大道南侧、太湖路西侧、葛东河东侧，负责开发区北部片区(众兴东路以北)污水处理；二期项目位于四海伟业厂区内西北角、南海路东侧、吴江路南侧，负责开发区南部片区(众兴东路以南)污水处理。城东污水处理厂二期现状为城镇污水厂，规划为工业污水厂，正在进行性质变更。本项目位于二期工程收水范围内，目前厂区北侧主干道永嘉路污水管线已敷设到位。

泗阳县城东污水处理厂二期工程位于园区A区内，现状已建成3万t/d处理规模，处理工艺为“粗格栅+沉砂池+细格栅+水解酸化+好氧膜分离+消毒”，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1中一级A标准后，经二中沟排入淮泗河。泗阳县城东污水处理厂二期工程已于2017年1月通过原泗阳县环境保护局的环评审批(泗环评〔2017〕6号)，2017年8月通过原泗阳县环境保护局的竣工环境保护验收(环验〔2017〕026号)。根据开发区和污水厂提供的资料城东污水处理厂二期工程2023~2024年日最大处理水量不超过1.85万t。

**2、污水纳管可行性分析**

引用《泗阳城东污水处理厂二期改扩建及再生水回用工程入河排污口设置论证报告》中的地表水预测结果：根据水质模型计算结果，污水处理厂正常排放情况下，尾水排放对二中沟(北二干渠)、淮泗河影响较小，二中沟(北二干渠)、淮泗河预测断面COD、氨氮、总磷水质均能够满足其水质目标要求；淮泗河挡洪闸断面特征因子水质较现状实测数据普遍有所提高，但均可满足地表水环境质量Ⅲ类标准。非正常排放时，尾水直接排放对淮泗河影响较大，淮泗河挡洪闸断面预测水质均不满足对应Ⅲ类水质标准，总锑、苯胺、镍、氟化物等特征因子均超标，因此项目污水处理厂应做好日常风险防范措施，避免事故工况的发生。

本项目建成后，厂区废水排放量(271m3/d)远小于泗阳城东污水处理厂二期剩余处理余量(1.15万m3/d)，因此，水量不会突破城东污水处理厂二期设计规模。从水质上看，厂区外排废水中主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、石油类、锑等，外排织造废水经厂区配套的织造污水处理站处理后排水可达城东污水处理厂二期接管标准，厂区生活污经化粪池、隔油池预处理后其水质浓度也够达到泗阳城东污水处理厂二期的接管标准(具体可见工程分析表3.4-4)。

从水量、水质、管网及处理工艺相容性角度论证，本项目排水依托泗阳城东污水处理厂二期进一步处理可行。

#### **5.2.3.3地表水评价结论**

本项目废水接管泗阳县城东污水处理厂二期处理，属于间接排放，废水不直接排放地表水体。

本项目采用的污水处理设施及应急设施能够满足项目废水处理需求，项目正常排放的废水不会对接管的泗阳县城东污水处理厂二期产生冲击，非正常排放的废液、废水收集后处理达标后排放，项目采用的水污染控制措施及应急措施有效可行。从水质、水量、管网及处理工艺相容性角度论证，**本项目废水进一步处理依托泗阳县城东污水处理厂二期可行**。

1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

**表5.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否满足要求** | **排放口类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、TP、TN | 进入城市污水处理厂 | 间断排放、流量不稳定 | TW001 | 化粪池、隔油池 | 沉淀 | DW001 | 是 | 企业总排 |
| 2 | 织造废水 | pH、COD、BOD5、色度、SS、氨氮、石油类、锑 | 10%排水进入城市污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW002 | 织造污水处理站 | 格栅+混凝气浮+接触氧化池+二沉池 |
| 90%排水进入中水回用系统，处理后全部回用喷水织机 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW002+  TW03 | 织造污水处理站+中水回用系统 | “格栅+混凝气浮+接触氧化池+二沉池”+“石英砂过滤+活性炭吸附” | / | / | / |
| 3 | 印染生产线工艺废水、车间设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排水、初期雨水 | pH、COD、BOD5、色度、SS、氨氮、TP、TN、苯胺类、硫化物、锑、全盐量 | 42%排水进入其他工段回用水中水系统，处理后全部回用于磨毛、碱减量、水洗、冲洗等 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW004+  TW005 | 综合污水处理站+中水回用系统1 | “格栅+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化池+二沉池+氧化脱色”+“石英砂过滤+活性炭吸附” | / | / | / |
| 58%排水进入染色工段回用水中水系统，处理后全部回用染色 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW004+  TW006 | 综合污水处理站+中水回用系统2 | “格栅+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化池+二沉池+氧化脱色”+“石英砂过滤+活性炭吸附+离子交换床” | / | / | / |

2）废水排放口基本情况

**表5.2-15 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量(万t/a)** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放 时段** | **受纳污水处理厂信息** | | |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放浓度限值mg/L** |
| 1 | DW001 | 118.7477 | 33.6692 | 8.1300 | 进入城市污水处理厂 | 间歇放断，排放期间流量不稳定 | / | 城东污水处理厂二期 | pH(无量纲) | 6-9 |
| COD | 40 |
| BOD5 | 10 |
| SS | 10 |
| 色度 | 30 |
| 氨氮 | 5(8)**①** |
| TN | 15 |
| TP | 0.5 |
| 石油类 | 1 |
| 总锑 | 0.1 |

**注：**①括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标；

②每年11月1日至次年3月31日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准及表4标准。

3）废水污染物排放信息

**表5.2-16 废水污染物排放信息表**

| **序号** | **排放口编号** | **废水排放量/（万t/a）** | **污染物种类** | **排放浓度/（mg/L）** | **日排放量/（t/d）** | **年排放量/（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | DW001 | 8.1300 | COD | 94 | 0.025440 | 7.632 |
| BOD5 | 28 | 0.007650 | 2.295 |
| SS | 86 | 0.023200 | 6.96 |
| 色度 | 51倍 | / | / |
| 氨氮 | 5 | 0.001373 | 0.412 |
| TN | 0.23 | 0.000063 | 0.019 |
| TP | 2.07 | 0.000560 | 0.168 |
| 石油类 | 4.71 | 0.001277 | 0.383 |
| 锑 | 0.005 | 0.000001 | 0.0004 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 7.632 |
| BOD5 | | | | 2.295 |
| SS | | | | 6.96 |
| 色度 | | | | / |
| 氨氮 | | | | 0.412 |
| TN | | | | 0.019 |
| TP | | | | 0.168 |
| 石油类 | | | | 0.383 |
| 锑 | | | | 0.0004 |

本项目地表水环境影响评价自查表见表5.2-17。

**表5.2-17 建设项目地表水环境影响评价自查表**

| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□ | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | |
| 直接排放□；间接排放☑；其他□ | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物 ☑；有毒有害污染物 □；非持久性污染物☑；pH 值☑；热污染 □；富营养化 □；其他 ☑ | | | | | 水温 □；水位 □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | |
| 一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | |
| 已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □ | | | 拟替代的污染源 □ | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □ | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | 监测断面或点位 | |
| 丰水期□；平水期 ☑；枯水期 ☑；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | pH、COD、氨氮、TP、TN、石油类、锑、苯胺类、硫化物、色度 | | 监测断面或点位个数（4）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（1）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | |
| 评价因子 | （pH、COD、BOD5、氨氮、TP、TN、石油类、锑） | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类☑；Ⅴ类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（Ⅲ类、Ⅳ类） | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标（；不达标□  水环境保护目标质量状况 □：达标□；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □  水环境质量回顾评价 □  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | 达标区☑  不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | |
| 预测因子 | / | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □ | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □污染控制和减缓措施方案 □  区（流）域环境质量改善目标要求情景 □  正常工况 □；非正常工况 □ | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □：解析解 □；其他 □ 。导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响  减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | 排放浓度/（mg/L） | | | | 排放量/（t/a） | | |
| COD | | 94 | | | | 7.632 | | |
| BOD5 | | 28 | | | | 2.295 | | |
| 色度 | | 86 | | | | 6.96 | | |
| SS | | 51倍 | | | | / | | |
| 氨氮 | | 5 | | | | 0.412 | | |
| TN | | 0.23 | | | | 0.019 | | |
| TP | | 2.07 | | | | 0.168 | | |
| 石油类 | | 4.71 | | | | 0.383 | | |
| 总锑 | | 0.005 | | | | 0.0004 | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | 排放浓度/（mg/L） |
| （ ） | （ ） | | | （ ） | | （ ） | | （ ） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □ | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | 污染源 | | |
| 监测方式 | | 手动 □；自动 □；无监测□ | | | | 手动☑；自动☑；无监测 □ | | |
| 监测点位 | | （ ） | | | | （DW001） | | |
| 监测因子 | | （ ） | | | | （污水：pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、石油类、总锑  雨水：pH、COD、SS） | | |
| 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受 □ | | | | | | | | |

### **5.2.4噪声环境影响预测与评价**

#### **5.2.4.1评价目的、评价范围及评价标准**

1、评价目的

通过对项目营运期间各个噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对周围声环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出污染防治措施提供依据。

2、评价范围

本项目的声评价范围为厂界外200m范围。

3、评价标准

厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准（昼间为65dB(A)，夜间为55dB(A)）。

#### **5.2.4.2噪声源强分析**

本项目噪声主要来源于生产车间织造、染整等生产设备，废气处理风机及废水处理水泵，设备噪声呈中、低频特性，大都集中在厂房内，各噪声源详见章节3.4.3。

#### **5.2.4.3预测结果**

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评釆用Cadna/A环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录B中推荐模型。

**1、无指向性点声源的几何发散衰减的基本公式**



式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置r0处声压级，dB；

*r*—预测点距声源的距离，m；

*r0*—参考位置距声源的距离，m。

如果已知点声源的倍频带声功率级Lw或A声功率级(LAW)，且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：





如果已知点声源的倍频带声功率级Lw或A声功率级(LAW)，且声源处于半自由声场，则上述公式等效为下列公式：





**2、室内近似扩散声场时：室外的倍频带声压级公式**



式中：Lp1—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

Lp2—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量。

**3、所有声源的叠加公式**

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



式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

tj—在T时间内j声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

ti—在T时间内i声源工作时间，s。

**4、噪声预测值计算**

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。



式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.2预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，本项目为新建项目，故以项目噪声贡献值作为评价量。

本项目贡献值预测结果见表5.2-18。

**表5.2-18声环境质量预测结果一览表（dB(A)）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测方位** | **贡献值** | | **标准限值** | | **达标情况** | |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 东侧 | 54.00 | 54.00 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 南侧 | 39.23 | 39.23 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 西侧 | 47.78 | 47.78 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 北侧 | 45.15 | 45.15 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

因本项目废气治理设施高噪声风机位置靠近东侧厂界，故必须采取以下措施以确保废气治理设施风机噪声降噪值不低于25~30dB(A)：

①选用低噪声风机；

②风机连接处采用软管，风机外安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱；

③加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

#### **5.2.4.4评价结论**

根据表5.2-18预测结果可以看出，在落实本环评的各项降噪措施后，本项目运营期内厂界四周的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求(昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A))，噪声防治对策和措施均可行，从声环境影响角度，本项目具有可行性。

本项目声环境影响评价自查表见表5.2-19。

**表5.2-19 声环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 200m☑ | | | | | 大于200m□ | | | 小于200m□ | | | | | |
| 评价范围 | 等效连续A声级☑ | | | | | 最大A声级□ | | | 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | | | 地方标准□ | | | 国外标准□ | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0类区□ | 1类区□ | | | | 2类区□ | | 3类区☑ | | | 4a类区□ | | | 4b类区□ |
| 评价年度 | 初期□ | | | 近期☑ | | | | 中期□ | | | | 远期□ | | |
| 现状调查方法 | 现场实测法☑ | | | | 现场实测加模型计算法□ | | | | | | 收集资料□ | | | |
| 现状评价 | 达标百分比 | | | | 100% | | | | | | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测□ | | | | 已有资料☑ | | | | | | 研究成果□ | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型☑ | | | | | | | 其他□ | | | | | | |
| 预测范围 | 200m□ | | | | | 大于200 m□ | | | 小于200 m□ | | | | | |
| 预测因子 | 等效连续A声级☑ | | | | | 最大A声级□ | | | 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | |
| 厂界噪声贡献值 | 达标☑ | | | | | | | 不达标□ | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声值 | 达标□ | | | | | | | 不达标□ | | | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测☑ | | 固定位置监测□ | | | | 自动监测□ | | | 手动监测□ | | | 无监测□ | |
| 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（/） | | | | | 监测点位数（/） | | | | | 无监测☑ | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行☑ | | | | | | | 不可行□ | | | | | | |
| 注：“□” 为勾选项 ，可√ ；“（ ）” 为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | |

### **5.2.5固体废物环境影响分析**

#### **5.2.5.1固体废弃物产生与处置情况**

本项目产生的主要固体废物主要有：废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料、沾染化学品的废包装材料、织造物化污(油)泥及生化污泥、印染污泥、废活性炭、静电吸附油污、废机油、废过滤介质(石英砂、活性炭、离子交换树脂)、蒸发废盐及生活垃圾。各固废产生及治理情况详见3.4.4章节。

#### **5.2.5.2固体废物环境影响分析**

**1、一般工业固废环境影响分析**

（1）一般固废暂存要求

根据原辅料的使用情况和污染排放情况分析，本项目产生的一般工业固体废物主要有废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料。建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)设置一般固废贮存区，并按照《固体废物分类与代码目录》进行分类贮存，其贮存过程满足相应防雨、防渗、防尘等环境保护要求。同时，为加强监督管理，建设单位还应执行《进一步完善一般工业固废环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)中相关要求。

（2）日常管理要求

本项目一般工业固废应做好分类收集、暂存，并做好台账记录，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按GB15562.2设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

**2、危险废物环境影响分析**

（1）危险废物收集过程环境影响分析

企业拟对各类危险废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性以及包装材料的相容性，选择合适的包装材料进行分类收集，避免危险废物与一般工业固废、生活垃圾等混合，从而避免收集过程二次污染。

本项目产生的危险废物的收集过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行，其收集过程可能因管理不善，导致其泄漏、飞扬，对环境空气、土壤、地下水等造成污染，或者因包装桶标签标识不清，造成混放，带来交叉污染。

（2）贮存场所(设施)的环境影响分析

1）选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本项目危险废物暂存场所选址可行性见表5.2-20。

**表5.2-20 项目危险废物暂存场所选址可行性分析一览表**

| **选址原则** | **可行性分析** |
| --- | --- |
| 1、应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，依法进行环境影响评价。  2、不应选址在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。  3、不应选址在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规禁止贮存危险废物的其他地点。  4、场址的位置以及与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价问确定。 | 本项目满足生态环境保护法律法规、园区规划及审查意见、“三线一单”生态环境分区管控的相关要求，目前正在依法进行环境影响评价。本项目危险废物暂存场所位于项目厂区东北角，该地区地质结构稳定，地震烈度为7度，设施底部高于地下水最高水位，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规禁止贮存危险废物的其他地点。本项目卫生防护距离内无大气环境敏感目标，选址可行。 |

根据上表可行性分析，本项目危险废物暂存场所选址可行。

2）贮存能力分析

本项目拟在厂区污水处理站东侧设置1座占地面积约73.8m2的危废仓库，用于沾染化学品的废包装材料、污水处理站物化污(油)泥、废活性炭、废离子交换树脂、静电吸附油污、废机油的临时存储，各类危废拟根据性状采用包装桶或衬塑袋包装并用木架托盘暂存，可堆叠暂存。根据调查，危险废物仓库1m2能贮存1t左右的桶装或袋装物质，故本项目危废仓库最大可暂存73.8t危废。本项目建成后，全厂共产生危险废物约90.874(含物化污油泥)，物化污(油)泥拟每个月转移一次，其余危险废物根据情况拟1~3个月转移一次，最大暂存量不超过20t。故新建危废仓库库容可满足暂存要求。

本项目建成后，需对织造污水处理站生化污泥、综合污水处理站印染污泥、中水回用系统废过滤介质(废石英砂、废活性炭)、蒸发废盐按照GB5085.7-2019等标准规范要求对其危险性进行鉴定，在鉴定危险特性前，应按照危险废物进行管理。

（3）运输过程环境影响分析

危险固废运输过程中如果发生散落、泄漏，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应加强管理，避免发生散落、泄漏等情况。

本项目危废产生点主要为生产区，转移至危废仓库的运输路线均在厂内，周围无敏感点，转移时应采用底部封闭、无泄漏的专用运输工具。采取以上措施后，厂内运输对周边环境影响极小。

本项目厂外运输委托有资质单位采用专用运输车密闭运输，运输路线不经过城市建成区等人群集中区域，周边也不涉及其他敏感点

（4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物主要包含：沾染化学品的废包装材料(HW49，900-041-49)，物化污(油)泥(WH08,900-249-48)，静电吸附油污、废油桶(HW08，900-249-08)，废活性炭(HW49，900-039-49)，废机油(HW08，900-217-08)，废离子交换树脂(HW13，900-015-13)，均须交由有资质的单位安全合理处置。

根据《江苏省危险废物经营许可证颁发情况表》，周边有资质单位地址、处置能力及资质类别见表5.2-21。

**表5.2-21本项目周边固废处置利用资质单位一览表**

| **企业名称** | **地址** | **许可证编号** | **经营范围** | **处置能力** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 江苏云果再生资源利用有限公司 | 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧 | JSSQ1323OOD047-2 | HW02医药废物，HW03废药物、药品，HW04农药废物，HW05木材防腐剂废物，HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07热处理含氰废物，**HW08废矿物油与含矿物油废物，**HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，HW10多氯(溴)联苯类废物，HW11精(蒸)馏残渣，HW12染料、涂料废物，**HW13有机树脂类废物**，HW14新化学物质废物，HW16感光材料废物，HW17表面处理废物，HW18焚烧处置残渣，……，**HW49其他废物，**HW50废催化剂 | 5000吨/年(收集废物) |
| 淮安中顺环保科技有限公司 | 涟水县经济开发区涟水路18号 | JSHA0826OOD016-8 | HW09油/水、烃/水混合物或乳化液(900-006-09)，HW17表面处理废物(336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17(HW17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17)，HW18焚烧处置残渣(772-003-18)，HW22含铜废物(304-001-22、398-005-22、398-051-22)，HW46含镍废物(261-087-46、384-005-46、900-037-46)，HW49其他废物(**900-039-49、900-041-49**)，HW50废催化剂(251-016-50、251-017-50、……、275-009-50、276-006-50、900-048-50、**900-049-50**) | 146500吨/年(再利用废物) |
| 宿迁中油优艺环保服务有限公司 | 江苏宿迁生态化工科技产业园大庆路1号 | JS1300OOI278-10 | HW02医药废物，HW03废药物、药品，HW04农药废物，HW05木材防腐剂废物，HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07热处理含氰废物，**HW08废矿物油与含矿物油废物**，HW11精(蒸)馏残渣，HW12染料、涂料废物，**HW13有机树脂类废物**，HW14新化学物质废物，HW16感光材料废物，HW32无机氟化物废物，HW33无机氰化物废物，HW37有机磷化合物废物，HW38有机氰化物废物，HW39含酚废物，HW40含醚废物，HW45含有机卤化物废物，HW49其他废物(**900-039-49、900-041-49**、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，HW50废催化剂(261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) | 20000  吨/年(焚烧废物) |

其他资质单位可以到江苏省环境保护厅网站进行查询，如不能有效落实危险废物的去向问题，应立即停止生产。

综上所述，在落实好一般固废及危险固废均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

### **5.2.6地下水环境影响评价**

#### **5.2.6.1评价区水文地质概况**

**1、地下水类型与含水层的划分**

根据评价区含水层组岩性和垂向分布特征，从垂向上将评价区水文地质单元地下水划分为第一含水层组、第一弱透水层组和第一隔水层组，具体描述如下：

（1）第一含水层组

评价区内广泛分布，岩性主要为第四系全新统河流冲积的粉砂、粉土和上更新统的粉土混砂、粉、细砂，厚度9-12.5m，调查枯水期（1月）水位埋深一般在1.0～2.5m左右，单井涌水量100-500m3/d，富水性中等，根据本次抽水试验结果，该含水层平均渗透系数5.88×10-4cm/s，地下水水力特征为潜水-微承压水，地下水化学类型为HCO3-Ca•Na型或HCO3•Cl-Na•Ca•Mg水，溶解性总固体一般小于1.0g/L，局部1-2g/l。

（2）第一弱透水层组

评价区内广泛分布，岩性主要为第四系上更新统灰黄色、棕黄色含钙质结核粉质粘土、粘土为主、局部地段间夹薄层含砾粉、细砂层，厚度18.5-20.5m，根据《中华人民共和国区域水文地质普查报告宿迁幅（1：200000）》中施工钻孔抽水试验统计结果，该含水层组水量甚微，单井涌水量10m3/d左右，水量极贫乏；该层平均渗透系数为1.042×10-5cm/s，地下水水力特征为承压水，地下水化学类型为HCO3-Ca•Na型水，溶解性总固0.3-0.37g/L。地下水化学类型为HCO3-Ca•Mg，溶解性总固体0.5g/L，PH值7-8。

（3）第一隔水层

评价区内广泛分布，岩性主要为第四系中下更新统棕红色含钙质结核粘土组成，根据《中华人民共和国区域水文地质普查报告宿迁幅（1：5.6.2地下流场分析200000）》中50号钻孔资料，厚度5.0-9.0m，含水极其贫乏，本次确定为相对隔水层组。

**2、各含水层之间的水力联系**

（1）第一含水层组与地表水体

该含水层直接与地表水体接触，岩性主要为粉土、粉土混砂、粉、细砂，该层渗透系数5.88×10-4cm/s，具有透水性，使得第一含水层与上部地表水有一定水力联系。

（2）第一弱透水层组与地表水体和第一含水层组

该含水层广泛分布于评价区，该层岩性以粉质粘土、粘土为主，局部地段间夹薄层含砾粉、细砂层，渗透系数1.042×10-5cm/s，具弱透水性，使得该含水层组与第一含水层有一定的水力联系，由于地表水系未揭穿该层，不会出现越流补给现象，使得该含水层组与地表水无直接水力联系。

**3、补、径、排条件**

（1）第一含水层

第一含水层直接接受大气降水入渗补给和季节性河水入渗补给，地下水由西南流向东北，以自然蒸发和侧向径流排泄为主。

（2）第一弱透水层

第一弱透水层岩性以粉质粘土、粘土为主，局部地段间夹薄层含砾粉、细砂层，多接受上部第一含水层补给，排泄以蒸发和侧向径流为主。

#### **5.2.6.2地下水的补给、径流及排泄条件**

区域内地下水按水力特征分为潜水与承压水两大类，二者有完全不同的补给、径流、排泄条件。

1、潜水的补给、径流、排泄条件

潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发，少量排泄于河流及人工开采。属垂直补给蒸发型。

潜水位年变幅约3m左右，明显受降水控制。每年12月至次年3月水位埋深最大，至4月份略有回升；5月因蒸发量大，水位埋深略增；6到9月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。降水是控制地下水水位的主要因素，每次降雨后24~48小时地下水位出现峰值。河水大部分时间接受地下水的补给，只有雨后数日内或由人工翻水后的短时间内补给地下水，蒸发是地下水消耗的主要因素。

2、承压水的补给、径流、排泄条件

本项目所在地区承压水层深埋于地下，极难接受当地大气降水及地表水的补给，补给区源远流长，因而承压水动态平衡，无季节性变化，且运动滞缓，承压水的运动方向可分为水平和垂直方向，水平方向运动即水平径流，垂直方向的运动则指不同含水层之间的越流补给、总的来说承压水运动十分缓慢，过程复杂，除了河道为主要通道的水平径流外，垂直径流往往是区域内承压水运动的主要方式。

#### **5.2.6.3区域地下水开发利用规划**

通过现场调查和访问，项目区内的工业用水及评价区内居民生活饮用水均采用泗阳县新一水厂，自来水水源为中运河双桥水源地，目前自来水管网已全面接通。因此，目前评价区及周边地下水开发利用程度较低。

#### **5.2.6.4地下水环境影响预测与评价**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目地下水环境影响评价等级为二级。

由于本地区水文地质条件较简单，故本次地下水环境影响预测评价采用解析法，通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

（1）预测范围

潜水含水层易受地面建设项目影响，较承压含水层易于污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。预测范围与调查评价范围一致，约周边6~20km2范围内地下水环境。

（2）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)第9.3节要求，地下水环境影响评价预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后100d、1000d、服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点，应包括项目建设、生产运行和服务期满后三个阶段。本次拟建项目假设设计使用年限按30年考虑，故按发生渗漏后的第100d、1000d和30年的地下水污染情况进行预测。

（3）预测情景设置

正常状况下本项目各污染源均在防水等级符合GB50108一级防水标准的防渗条件下运行，污染物基本不可能大量地透过防渗层进入包气带，对地下水环境影响很小。因此，本次评价将不对项目正常状况运行进行预测分析。

本次评价主要选择非正常工况下综合污水处理站槽体、输水管道破裂对地下水渗透影响，主要考虑构筑物防渗层失效的事故情况下，污染物渗漏污染含水层的情景。

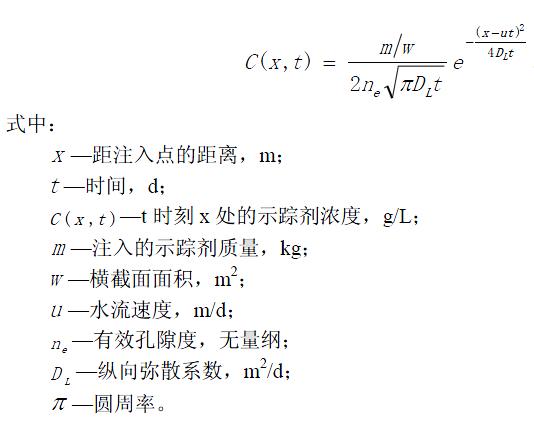
（4）预测因子及源强

厂区废水中含有一定数量的COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、苯胺类、硫化物、总锑等。根据工程特点，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子，经比较，废水中污染物标准指数最大的常规污染物为印染废水中的BOD5、特征污染物为总锑，故本次选取BOD5、总锑作为模拟因子，模拟污染物在地下水中的迁移距离及范围，其他污染物参照该项预测结果，进行类比评价。

废水中BOD5初始浓度为750mg/L、总锑浓度为0.871mg/L。

（5）预测模型

本项目地下水环境影响为三级评价，项目所在区域内水文地质条件简单，对污染物的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解析解法求解公式，如下：



（6）模型参数的选取

区域地下水水文地质系数参照《江苏旭宣纺织品有限公司年产10000万米印花布项目环境影响报告书》中数值，该企业位于泗阳经济开发区，与本项目同属同一水文地质单元，水文地质条件基本相似。

本项目预测参数见表5.2-22。

**表5.2-22地下水预测参数表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **污染物浓度(mg/L)** | **水流速度U(m/d)** | **纵向弥散系数DL(m2/d)** | **环境质量标准(mg/L)** | **预测时间**  **（d）** |
| BOD5 | 750 | 0.0026 | 0.1365 | 4 | 100、1000、30年 |
| 总锑 | 0.871 | 0.0026 | 0.1365 | 0.005 |

**注：因本项目综合污水处理站废水不外排，故不考虑背景浓度的叠加。**

（7）预测结果

将《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准限值作为界定污染物超标范围的标准，预测浓度超过Ⅲ类标准限值时为超标，对应的距离为最大超标距离；其预测值大于检出限时，就表示地下水受到污染，以此计算影响距离。

各污染物运移范围计算分别见表5.2-23、5.2-24。

**表5.2-23 污染物BOD5运移范围预测结果表(单位mg/L)**

| **距离**  **时间** | | **1m** | **5m** | **14m** | **15m** | **30m** | **48m** | **49m** | **100m** | **178m** | **179m** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100d | 浓度 | 642.142 | 266.162 | 6.313 | 3.538 |  |  |  |  |  |  |
| 污染指数 | 160.54 | 66.54 | 1.58 | 0.88 |  |  |  |  |  |  |
| 1000d | 浓度 | 720.217 | 597.955 | 338.053 | 312.972 | 68.670 | 4.304 | 3.575 |  |  |  |
| 污染指数 | 180.05 | 149.49 | 84.51 | 78.24 | 17.17 | 1.08 | 0.89 |  |  |  |
| 30年 | 浓度 | 744.697 | 722.512 | 667.371 | 660.844 | 555.805 | 421.853 | 414.483 | 118.873 | 4.112 | 3.891 |
| 污染指数 | 186.17 | 180.63 | 166.84 | 165.21 | 138.95 | 105.46 | 103.62 | 29.72 | 1.03 | 0.97 |

**表5.2-24 污染物总锑运移范围预测结果表(单位mg/L)**

| **距离**  **时间** | | **1m** | **5m** | **14m** | **15m** | **30m** | **48m** | **49m** | **100m** | **177m** | **178m** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100d | 浓度 | 0.7457 | 0.3091 | 0.0073 | 0.0041 |  |  |  |  |  |  |
| 污染指数 | 149.14 | 61.82 | 1.46 | 0.82 |  |  |  |  |  |  |
| 1000d | 浓度 | 0.8364 | 0.6944 | 0.3926 | 0.3635 | 0.0797 | 0.005 | 0.0041 |  |  |  |
| 污染指数 | 167.28 | 138.88 | 78.52 | 72.7 | 15.94 | 1 | 0.82 |  |  |  |
| 30年 | 浓度 | 0.8648 | 0.8391 | 0.775 | 0.7675 | 0.6455 | 0.4899 | 0.4814 | 0.1381 | 0.005 | 0.0047 |
| 污染指数 | 172.96 | 167.82 | 155 | 153.5 | 129.1 | 97.98 | 96.28 | 27.62 | 1 | 0.94 |

表5.2-23、5.2-24数据可知，本项目处理含印染废水的综合污水处理站调节池发生泄漏后，污染因子BOD5、总锑在含水层中沿地下水流方向运移，随运移距离的增加，含水层中的污染物浓度变化呈逐渐下降的趋势。根据预测结果：BOD5在地下水中运移100d、1000d和30年后的达标扩散距离分别到达5m、49m、179m，总锑在地下水中运移100d、1000d和30年后的达标扩散距离分别到达15m、49m、178m。

（8）评价结论

①在本项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下(正常工况下），本项目对区域地下水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物模拟预测结果显示：30年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约179m，总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，不会影响到区域地下水和周边水井水质。

②污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关，其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，本项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；区域地层透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

本项目所在地周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，本项目所在地废水对地下水环境的影响基本可控。

### **5.2.7土壤环境影响分析**

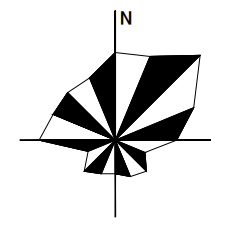
#### **5.2.7.1土壤基础信息**

本项目属于土壤污染影响型项目，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，确定本项目土壤环境影响评价等级为二级，因此本项目土壤评价范围为项目占地范围及厂界外200m范围。

（1）评价范围内土地利用现状

本项目选址位于江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧，根据现场勘察及卫星图，本项目用地红线东侧、南侧、西侧现状均为农田(私人种植水稻、玉米等农作物)、北侧隔永嘉路为江苏云果再生资源利用有限公司，评价范围内现状主要为农田(私人种植水稻、玉米等)。





**图5.2-1 本项目所在区域卫星图**

（2）评价范围内土地利用规划

对照《江苏泗阳绿色智造产业园规划(2023-2030)》用地规划图(详见附图2.5-2)，本项目位于江苏泗阳绿色智造产业园A区规划的工业用地范围内，项目所在地及周边用地性质均已规划为工业用地。

（3）土壤理化性质调查

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司于2024年8月15日对项目用地范围内土壤进行了土壤调查与理化性质检测，调查结果详见“4.2.5章节”。

#### **5.2.7.2土壤环境影响类型与影响途径识别**

本项目建设期、营运期及服务期满后对用地范围内及周边环境影响类型及可能影响途径识别见表5.2-25。

**表5.2-25土壤环境影响类型与影响途径识别**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **不同时段** | **污染影响型** | | | |
| **大气沉降** | **地表漫流** | **垂直渗入** | **其他** |
| 建设期 | √ | √ |  |  |
| 营运期 | √ | √ | √ |  |
| 服务期满后 |  |  |  |  |

本项目施工期主要进行厂区厂房建设、公辅工程建设、设备安装，施工持续时间较短，主要以粉尘和施工噪声尤为明显，但随施工结束污染也即停止，不会造成用地范围及周边土壤的盐碱化、酸化等问题。

营运期排放大气污染物中的非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物等污染物会发生大气沉降，事故状态下化学品原料、生产废水、废液等泄漏存在地表漫流、垂直入渗可能性。

#### **5.2.7.3土壤污染影响识别及影响途径**

正常工况下，本项目依托较好的“三废”治理措施，废水、废气、固废污染物均能实现有效处置，不会通过地表漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成影响。

本项目营运期间潜在土壤污染源及潜在污染途径如表5.2-26。

**表5.2-26土壤污染影响识别及影响途径分析汇总表**

| **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **全部污染物指标a** | **特征因子** | **备注b** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1#厂房 | 生产过程无组织废气 | 大气沉降 | NMHC | / | 正常排放 |
| 2#厂房 | 生产过程无组织废气 | 大气沉降 | NMHC | / |
| 3#厂房 | 生产过程无组织废气 | 大气沉降 | SO2、NOx、颗粒物、NMHC | / |
| 印染区设备槽、水洗槽及排水管线损坏发生泄漏 | 地表漫流 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、硫化物、苯胺类、总锑等 | pH、苯胺类、总锑 | 事故排放 |
| 化学品仓库 | 包装损坏造成泄漏 | 垂直入渗/地表漫流 | pH、COD、醋酸、硫化物、石油类等 | pH、石油类 | 事故排放 |
| 危废仓库 | 包装损坏造成泄漏 | 垂直入渗/地表漫流 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、硫化物、苯胺类、总锑、石油类等 | pH、苯胺类、总锑、石油类 | 事故排放 |
| 污水处理站及管线 | 综合污水处理站构筑物损坏或者输水管线损坏发生泄漏 | 垂直入渗/地表漫流 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、硫化物、苯胺类、总锑 | pH、苯胺类、总锑 | 事故排放 |
| 织造污水处理站构筑物损坏或者输水管线损坏发生泄漏 | 垂直入渗/地表漫流 | pH、COD、BOD5、SS、色度、氨氮、石油类、锑 | pH、石油类、总锑 | 事故排放 |
| 恶臭处理过程无组织废气 | 大气沉降 | NH3、H2S、臭气浓度 | / | 正常排放 |
| 废气处理设施 | 废气排气筒 | 大气沉降 | SO2、NOx、颗粒物、NMHC、NH3、H2S | / | 正常/事故排放 |
| a根据工程分析结果填写。  b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标 | | | | | |

**注：印染区位于3#厂房的2F，故不考虑泄露液体的垂直入渗影响，仅考虑地表漫流。**

#### **5.2.7.4土壤环境影响预测与评价**

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据导则要求，选择适宜的预测方法，预测评价建设项目各实施阶段不同环节与不同环境影响防控措施下的土壤环境影响，给出预测因子的影响范围与程度，明确建设项目对土壤环境的影响结果。

本次环评选用《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E进行预测分析。

**1、预测评价时段**

本项目主要预测评价时段为运营期，预测时段(运营期)以20年计算。

**2、情景设定**

对于地下或半地下工程构筑物，污染物可能在跑冒滴漏条件下由垂直入渗或地表漫流途径污染土壤环境。本项目化学品库、危废仓库、污水处理站、印染车间等表面均采用钢筋混凝土进行硬化处理，采用防渗防漏措施。因此，在正常工作状况下一般不会有液体污染物渗漏。

本项目地表漫流情景设置为综合污水处理站调节池非正常泄漏影响；垂直入渗情景设置为织造污水处理站调节池非正常泄漏影响。

**3、预测因子**

根据本次工程特点，选取特征污染物污染指数相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子，地表漫流、垂直入渗主要特征因子为pH、石油类、总锑。因此，本项目选取石油烃作为垂直入渗预测模拟因子，总锑作为地表漫流预测模拟因子。

**4、预测评价标准**

本项目石油烃、锑分别执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》第二类用地筛选值4500mg/kg、180mg/kg。

**5、地面漫流途径对土壤环境影响预测**

本项目厂区地面拟进行水泥硬化，并配备建有完善的雨水、污水收集系统系统，可有效避免地表漫流对土壤环境的影响。本项目地表漫流设置情景为事故状态下综合污水处理站调节池阀门故障，泄漏导致的地表漫流情景。本次评价选择废水中污染因子锑进行影响预测。

泄漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)所规定验收标准(1m2池体泄漏2L/d)的10倍计算，即1m2池体泄漏20L/d。本项目综合污水处理站调节池有效水深面积为55m2，设定泄露面积为总面积的20%；则调节池产生泄漏的污水量为：11m2×20L/d×10-3=0.22m3/d。调节池中总锑初始浓度取最大值0.871mg/L，按照1年计算，则总锑渗漏量为0.22m3/d×0.871mg/L=70.08g/a。

（1）废水地面漫流预测采用附录E.1公式计算：



式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

IS—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

LS—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

RS—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρb—表层土壤容重，kg/m3；

A—预测评价范围，m2，地面漫流主要发生在厂界内，可有效进

行风险管控；

D—表层土壤深度，取0.2m；

n—持续年份，a；取1，5，10，20。

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值S



式中：Sb—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

（3）预测参数及结果

**表5.2-27 参数选取一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测因子** | **预测范围面积m2** | **预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量(g)Is** | **经淋溶排出的量(g)Ls** | **经径流排出**  **的量(g)Rs** | **土壤容重kg/m3** |
| 总锑 | 11 | 70.08 | 按最不利情景，不考虑排出量 | | 1210 |

**表5.2-28 预测结果表（单位：mg/kg）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **1年** | **5年** | **10年** | **20年** |
| 总锑 | 增量 | 0.0263 | 0.1316 | 0.2633 | 0.5265 |
| 现状值(表层平均) | 0.543 | 0.543 | 0.543 | 0.543 |
| 预测值 | 0.5693 | 0.6746 | 0.8063 | 1.0695 |
| 标准值 | 180 | 180 | 180 | 180 |

综上，本项目运行20年后，地表漫流导致土壤中总锑累计浓度达到1.0695mg/kg，远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，对周边土壤环境产生的不良影响较小。

**6、垂直入渗途径对土壤环境影响预测**

本项目化学品库、危废仓库、污水处理站构筑物等均按照规范要求进行防腐防渗处理，因此，正常工作状态下一般不会有液体污染物渗漏。本项目垂直入渗设置情景为事故状态下织造污水处理站废水调节池泄漏导致的垂直入渗情景。本次评价选择废水中污染因子石油类进行影响预测

（1）预测源强

由工程分析可知，本次选择织造污水处理站废水调节池中特征因子石油类作为影响预测因子，石油类浓度为15mg/L。

（2）边界条件

水流模型中上边界为流量边界，设定上边界压强为大气压，并设置降雨，降雨量按项目多年平均降雨量取值为1026.6mm，即0.281cm/d确定；下边界为自由边界。溶质运移模型中场地外设置为非连续点源浓度边界，场地内设置为连续点源浓度边界。

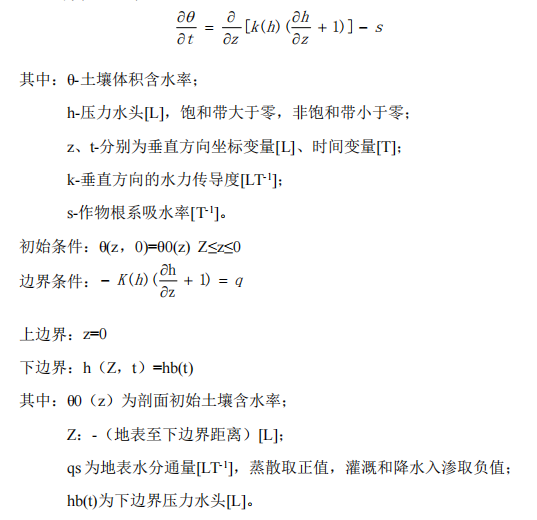
（3）初始条件

HYDRUS-1D数值模型在求解包气带水流问题时需要给出初始条件。即每个结点计算初始时刻的压力水头或含水率，以作为后续计算的基础。而对于剖分后形成的众多结点，需要采取一定的处理方法来推刚出包气带初始含水率。本次预测评价先赋给包气带含水率或压力水头经验值，对模型进行20年(7300d)计算。

（4）预测模型

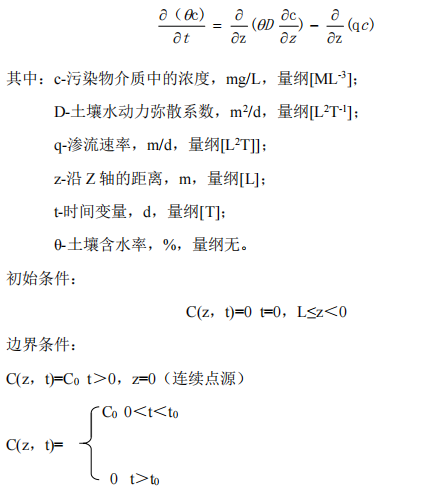
①水流模型

土壤水流运动的控制方程为一维垂向饱和－非饱和土壤水中水分运动方程(Richards方程)，即：



②溶质模型

根据多孔介质溶质运移理论，考虑一维非饱和土壤溶质运移的数学模型为：



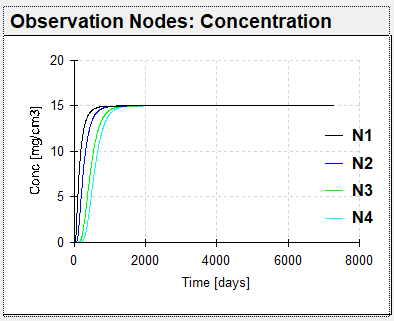
（5）数值模型

污染物进入厂区包气带后，预测包气带与潜水含水层水面接触区域污染物变化情况，预测中给出土壤中各污染因子的浓度随时间的变化情况。根据区域调查，本场地0~0.2m土层结构为砂壤土、0.2m~1.2m为粉砂，潜水稳定地下水位在1.10m左右，根据本地区的区域地质资料分析，地下水位动态变化幅度受季节性变化影响明显，故本次模型预测整体概化为2层，岩性概化为0~0.2m砂壤土、0.2~1.2m砂土，计算深度取1.2m。

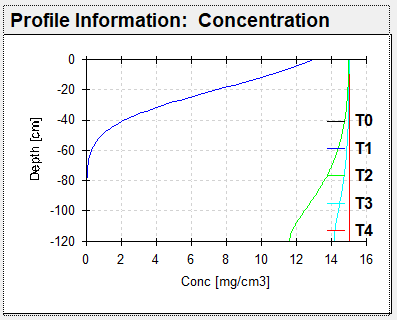
本项目污水处理站构筑物基本为地埋式，非可视部分发生不易发现的小面积泄漏时间按20年(7300d)计，故本次设定模型运行时间取7300d，将包气带划分为120层，共121个节点，剖面上共布置4个观测点，所处位置依次为N1(20cm)、N2(40cm)、N3(80cm)、N4(120cm)。

（6）预测结果

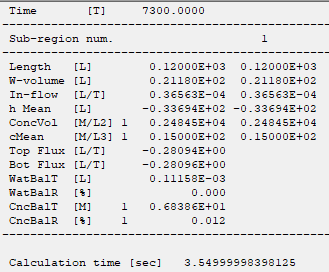
各观测时间污染物影响时间和浓度示意见图5.2-2、剖面图见5.2-3，运行20年(7300d)输出结果见图5.2-4。



**图5.2-2 石油烃浓度随时间变化图**



**图5.2-3 石油烃浓度变化剖面图**



**图5.2-4 运行20年(7300d)输出结果**

由时间与浓度关系图可知，项目运行2000d时，在N1、N2、N3、N4观测点处观测到浓度趋于平稳值。运行7300d时，石油烃在土壤中的累积浓度达到6.839mg，远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，对周边土壤环境产生的不良影响较小。

**3、小结**

本项目通过定量与定性相结合的办法，从地面漫流和垂直入渗等影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

本项目土壤环境影响评价自查表见表5.2-29。

**表5.2-29土壤环境影响评价自查表**

| **工作内容** | | **完成情况** | | | | | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响  识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |  |
| 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | | 土地利用类型图 |
| 占地规模 | (5.3349)hm2 | | | | |  |
| 敏感目标信息 | 敏感目标( 农田)、方位( E、S、W)、距离( 200m内 ) | | | | |  |
| 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他( ) | | | | |  |
| 全部污染物 | COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、色度、硫化物、苯胺类、总锑、石油类 | | | | |  |
| 特征因子 | 总锑 | | | | |  |
| 所属土壤环境影评价项目类别 | Ⅰ 类□；Ⅱ 类☑； Ⅲ类□； Ⅳ类☐ | | | | |  |
| 敏感程度 | 敏感☑； 较敏感□； 不敏感□ | | | | |  |
| 评价工作等级 | | 一级□； 二级☑； 三级□ | | | | |  |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a)☑；b)☑；c)☑；d)☑ | | | | |  |
| 理化特性 | 壤土 | | | | | 同附录 C |
| 现状监测点位 |  | 占地范围内 | 占地范围外 | | 深度 | 点位布点图 |
| 表层样点数 | 1 | 2 | | 0-0.2m |
| 柱状样点数 | 3 | 0 | | 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m |
| 现状监测因子 | 45项基本因子、石油烃、总锑 | | | | |  |
| 现状评价 | 评价因子 | 45项基本因子、石油烃、总锑 | | | | |  |
| 评价标准 | GB15618□；GB36600型☑；表D.1☑；表D.2☑；其他() | | | | |  |
| 现状评价结论 | 项目所在地各项土壤检测数据均能满足(GB36600-2018)中筛选值的相关要求 | | | | |  |
| 影响预测 | 预测因子 | 总锑 | | | | |  |
| 预测方法 | 附录 E☑； 附录 F □； 其他( ) | | | | |  |
| 预测分析内容 | 影响范围(/) 影响程度(/) | | | | |  |
| 预测结论 | 达标结论： a )□； b ) □； c ) □  不达标结论： a ) □； b ) □ | | | | |  |
| 防治  措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他( ) | | | | |  |
| 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | | 监测频次 | |  |
| 2 | pH值、锑、石油类 | | 5年/次 | |  |
| 信息公开指标 | 监测计划 | | | | |  |
| 评价结论 | | 在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。 | | | | |  |
| 注1：“□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | |

### **5.2.8环境风险分析**

#### **5.2.8.1大气风险分析**

**1、火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放**

纺织印染企业属劳动密集型企业，原料主要以各类涤纶丝为主，这类原料在有高温起火条件或有爆炸引发起火条件下均易发生原料的燃烧现象，而且通常由于原料堆放密集，大面积燃烧而引起火灾事故。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇势挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

③易燃、自燃及爆炸的危害：

易燃：保险粉(连二亚硫酸钠)属于一级遇湿易燃物品，遇水后发生化学反应，反应剧烈，产生可燃气体硫化氢和二氧化硫，并放出大量的热。保险粉由于其成分中的硫属于中间价态，化学性质不稳定，表现出很强的还原性，遇到氧化性强的酸类，例如：硫酸、高氯酸、硝酸、磷酸等强酸，两者就会发生氧化还原反应，反应剧烈，放出大量的热和有毒物质。

自燃：保险粉(连二亚硫酸钠)自燃点250℃，由于其燃点低，属于一级易燃固体(燃点一般在300℃下，低熔点者闪点在100℃以下)，遇热、火种、摩擦和撞击极易燃烧，燃烧速度快，火灾危险性大，燃烧过程中产生的气体硫化氢气体也可能造成更大燃烧面积，加大其火灾危害。

本项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括面料、保险粉(连二亚硫酸钠)、危险废物等，而实际生产过程中容易发生火灾的工段主要有以下几个方面：

1）面料产品检验、仓储工段，若遇火源，极易引发火灾事故。

2）生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾；电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

3）印染生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

4）印染设备的转轴与布坯摩擦、设备运转都会产生静电，静电火花有可能成为点火源。

5）生产区内较高建筑物在雷雨天存在着被直接雷击或感应雷击的危险。

此外，雷电波侵入可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿而产生短路，引起燃烧和爆炸。

**2、天然气泄漏事故风险分析**

生产过程中天然气管道发生破裂或者管道接口老化，会引起天然气泄漏到空气中。本项目使用的天然气接至园区集中供气管网，天然气管道安装有压力表，一旦发生泄漏事故，通过压力表可以及时发现，进而得到有效控制。因此，本项目天然气泄漏事故不会对周围大环境产生大的影响。

**3、废气处理设施失效影响分析**

本项目废气事故排放主要为企业突然停电、管理操作人员的疏忽和失职等原因导致废气处理设置停止工作，导致大气污染物为无组织排放。另外，废气处理设施出现故障完全失效，但抽气系统可以正常运行，废气通过排气筒直接向外环境排放，污染物排放速率和排放浓度会超过排放标准值。

本项目废气处理设施失效，大气污染物直排时，对周围大气环境将有一定的不利影响，并可能对周围人群的身体健康产生不利影响。因此，建设单位必须加强管理，定期检查环保设施，加强维修及保养，对相关管理人员定期培训，并制定应急预案，杜绝废气的非正常排放，一旦出现非正常工况，立即停止生产，待废气处理设施恢复正常后方可恢复生产。

#### **5.2.8.3地表水风险分析**

分散染料、助剂等化学品原料发生泄漏时，若流向地表水体污染水环境，将引发一系列的次生水环境风险事故；织造污水处理站处理单元失效导致生产废水超排，或输水管线及槽体出现破损等导致生产废水泄漏，若流向地表水体污染水环境，将引发一系列的次生水环境风险事故。因此本项目化学品库、危废仓库地面及污水处理站构筑物应采用防腐、防渗漏设计，化学品库、危废仓库内修建导流沟及收集井，当有化学品或液体物料泄漏时，能自动流入收集井，导流沟及收集井作防腐防渗处理。

按照《纺织染整工业废水治理工程技术规范(HJ471-2020)》6.1.7规定，废水治理工程应设置应急事故池。本项目根据技术规范要求，拟设置1座容积500m3的事故池。当火灾事故时，关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

因此，厂区地表水风险事故影响较小。

#### **5.2.8.4地下水风险分析**

本项目综合污水处理站调节池发生泄漏事故可能对地下水产生影响，地下水风险预测详见5.2.6章节地下水环境影响评价章节。

为防止事故工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及污染物入渗强度；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，分析事故发展趋势，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围。

因此，在落实各项防渗措施的前提下，本项目地下水环境风险可防控。

#### **5.2.7.5危险物质泄漏**

本项目生产运营过程中使用、储存的危险物质种类较多，包括：油剂、液碱、分散染料、冰醋酸、水性涂层浆料、增稠剂等化学原料，沾染化学品的废包装材料、静电吸附油污、废机油等危险废物，这些危险物质均储存在化学品库、危废仓库内。在生产过程中，储存危险物质的容器发生破裂，输送危险化学品的管道发生破裂或者密封不严实等，均可能造成物料泄漏。这些物料大多具有可燃性、毒害性等，泄漏后危险物质蒸发进入大气中，被人吸入、食入可能引起毒物危害。为避免物料泄漏后影响周围环境，要求在各周转间出入口设置漫坡或者导流沟槽、收集井，将泄漏物控制在储存区范围内，并且地面须按照相关建筑规范防腐防渗处理，并定期检查防渗层是否破损，防止泄漏物下渗影响地下水及土壤环境。综合以上分析，本项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周边环境造成威胁。

#### **5.2.8.6风险评价结论**

本项目建成后，厂区风险物质储存量较小，在切实采取相应风险防范措施和应急措施的前提下，大气环境、地表水环境、地下水环境风险均为可接受水平。

本项目环境风险评价见下表。

**表5.2-30环境风险评价自查表**

| **建设项目名称** | **江苏小牛新材料科技有限公司年产1.5亿米化纤面料项目** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | (江苏)省 | (宿迁)市 | （/）区 | (泗阳)县 | 江苏泗阳绿色智造产业园 |
| 地理坐标 | 经度 | E118.7482 | 纬度 | N33.6680 | |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质为加弹油剂、冰醋酸(乙酸)、保险粉、天然气(主要成分为甲烷)、机油、盐酸以及危险废物等。  加弹油剂、冰醋酸(乙酸)、保险粉等原料主要分布于化学品仓库及生产厂房内，机油(油类物质)主要分布于生产厂房设备内，危险废物主要分布于危废仓库内，天然气为园区管道输送，不在厂内储存，盐酸主要分布于污水处理站泵房内。 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果  (大气、地表水、地下水等) | 各类风险物质可能发生泄漏、火灾爆炸等事故，通过大气扩散、地表径流、地下径流等途径污染周边大气、地表水、地下水及土壤环境；废气治理设施装置故障时，废气超标排放，导致项目附近大气环境超标。 | | | | |
| 风险防范措施 | **1、物料泄漏事故风险防范**  ①危险物质储存区域地面须按照相关建筑规范防腐防渗处理，并定期检查防渗层是否破损，避免物料泄漏的情况发生；  ②对于化学品的储存，应具备应急的器械和有关用具，并建议在储存区出入口设置漫坡或导流沟、收集井，保证化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放，对雨污排水管道等设施也进行防渗处理；  ③事故应急池池底及四壁做好防渗措施；  ④对生产过程中产生的危险废物，分类收集，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设，危险废物定期委托有资质的单位进行处置；  ⑤建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，在各生产车间走道出入口、楼梯口设报警按钮，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态，所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》。  **2、火灾和爆炸事故风险防范**  ①定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；  ②严禁火源进入生产区，对明火严格控制；  ③在生产区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求；  ④设置事故应急池及雨水总排口安装切换阀，一旦发生火灾，消防废水全部进入应急池。  **3、废气处理装置故障事故风险防范**  ①废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止；  ②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决；  ③制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；  ④配备应急电源，作为突然停电时车间用电供应；  ⑤原料仓库内加强通风，在危化品库、生产厂房生产区、危废仓库安装视频监控系统，设置可燃气体检测系统，及时发现泄漏事故；  ⑥在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护；  ⑦发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，在事故点上风向设置应急安置点。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。 | | | | |
| 填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：  通过采取必要的风险防范措施，可以大大降低事故发生概率，发生事故时通过采取必要的应急措施，可以将事故影响降至最低。在完善各项风险防范措施和应急措施的前提下，项目的风险水平较小，事故后果可以接受。 | | | | | |

### **5.2.9碳排放分析**

#### **5.2.9.1评价依据**

本项目为纺织染整行业，根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办[2021]364号)附录A要求，需要编制碳排放环境影响评价内容。

评价标准按照《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》(环办环评函[2021]346号)、《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办[2021]364号)、《温室气体排放核算方法与报告要求第12部分：纺织服装企业》(GB/T32151.12-2018)执行。

#### **5.2.9.2评价范围**

本次评价范围包括厂区红线范围内所有碳排放生产活动以及碳排放水平(以单位能耗碳排放量统计)，主要包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统、其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统等。

#### **5.2.9.3政策相符性分析**

本项目建设符合“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；符合国家的产业政策；本项目碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

#### **5.2.9.4碳排放核算与评价**

**1、碳排放源强核算方法**

（1）计算公式

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》，项目碳排放总量计算公式如下：

AE总=AE燃料燃烧+AE工业生产过程+AE净购入电力和热力-R固碳……

式中：AE总—碳排放总量(tCO2)；

AE燃料燃烧—燃料燃烧碳排放量(tCO2)；

AE工业生产过程—工业生产过程碳排放量(tCO2)；

AE净购入电力和热力—净购入电力和热力碳排放量(tCO2)；

R固碳—固碳产品隐含的排放量(tCO2)。

（2）燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的排放量(AE燃料燃烧)，其计算方法如下：



式中：i—燃料种类；

ADi燃料—第i种燃料燃烧消耗量(t或kNm3)；

EFi燃料—第i种燃料燃烧二氧化碳排放因子(tCO2/t或tCO2/kNm3)，现有项目优先采用实测数据，拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》或《温室气体排放核算与报告要求》中推荐值计算。

燃料燃烧的活动数据是各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，公示如下：



式中：NCVi—核算期内第i种化石燃料的平均低位发热量。固体或液体燃料为吉焦每吨(GJ/t)；气体燃料单位为吉焦每万标立方米(GJ/104Nm3)；本项目使用的化石燃料为天然气，对照GB/T32151.12-2018附录B，天然气平均低位发热量为389.31GJ/104Nm3。

FCi——核算期内第 i 种化石燃料的净消耗量。固体或液体燃料单位为吨(t)；气体燃料单位为万标立方米(104Nm3)；本项目天然气使用量为288×104Nm3。

经计算，ADi=389.31×288=112121.28GJ。

二氧化碳排放因子按如下公式计算：



式中：CCi—第i种燃料的单位热值含碳量，吨碳每吉焦(tC/GJ)；对照GB/T32151.12-2018附录B，天然气单位热值含碳量为15.3×10-3tC/GJ；

OFi—第i种燃料的碳氧化率；对照GB/T32151.12-2018 附录 B，天然气碳氧化率为99%；

44/12—二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

经计算，EFi=0.0153×0.99×(44/12)=0.0555tCO2/GJ。

（3）工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告要求第12部分：纺织服装企业》(GB/T32151.12-2018)，纺织服装过程排放量为核算期内使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量的总和，计算公式见下式：



式中：E过程—核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳(tCO2)；

F碳酸盐—核算期内第i种碳酸盐的消耗量，单位为吨(t)；

fi—第i种碳酸盐的纯度，以%表示；

EF碳酸盐—第i种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐(tCO2/t碳酸盐)。

碳酸盐分解的二氧化碳排放因子计算：



式中：EF碳酸盐,i—第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐(tCO2/t碳酸盐)；

44—二氧化碳的相对分子质量；

M碳酸盐,i—第i种碳酸盐的相对分子质量。

**本项目生产过程未使用碳酸盐，故无二氧化碳产生。**

（4）净购入电力和热力碳排放量

净购入电力和热力碳排放量计算方法见公式：

AE净购入电力和热力=AE净购入电力+AE净购入热力

式中：AE净购入电力—净购入电力碳排放量(tCO2)；

AE净购入热力—净购入热力碳排放量(tCO2)。

其中净购入电力耗碳排放量(AE使用电力)计算方法见公式：

AE净购入电力=AD净购入电量×EF电力

式中：AD净购入电量—净购入电量(MWh)；

EF电力—电力排放因子(tCO2/MWh)；

电力排放因子试行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为0.6829tCO2/MWh。

其中净购入热力碳排放量(AE净购入热力)计算方法见公式：

AE净购入热力=AD净购入热力×EF热力

式中：AD净购入热量—净购入热力(GJ)；

EF热力—热力排放因子(tCO2/GJ)，优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按0.11tCO2/GJ计。

本项目购入热力为蒸汽，蒸汽热量按如下公式计算：



式中：Mast—蒸汽的质量，t；本项目蒸汽使用量为23390t；

Enst—蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，kJ/kg；对照GB/T32151.12-2018附录B，蒸汽热焓取2874.9kJ/kg。

经计算，AD蒸汽=65285.23GJ。

（5）固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量(R固碳)，具体见公式：

R固碳=Σ（ADi固碳×EFi固碳）

式中：i-固碳产品的种类(如甲醇、粗钢等)；

ADi固碳—第i种固碳产品的产量(t)；

EFi固碳—第i种固碳产品的二氧化碳排放因子(tCO2/t)。

**本项目无固碳产品，故无二氧化碳产生。**

**2、评价标准**

根据项目特点和关键经济指标，选取单位产品碳排放量(tCO2/t)和单位产品碳排放量能耗(tCO2/t标煤)指标进行改扩建前后排放水平评价。

同时，由于江苏省尚未出台重点行业二氧化碳排放绩效相关文件，本次评价将选取单位工业增加值碳排放量(tCO2/万元)指标与国内行业碳排放水平进行评价。

**3、项目碳排放核算**

本项目碳排放调查现状见表5.2-31，碳排放核算明细见表5.2-32。

**表5.2-31 全厂碳排放调查现状**

| **调查要素** | | **调查内容** | |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目范围 | | 企业红线范围 | |
| 项目规模 | | 1.5亿米化纤面料 | |
| 排放类型 | 燃料燃烧 | 涉及天然气288万m3 | |
| 工业生产 | 不涉及 | |
| 净购入电力和热力 | 电力 | 厂区内设置光伏发电组件，发电量基本满足生产用电(此处暂不考虑) |
| 热力 | 23390t |
| 回收利用 | | 未统计 | |
| 其他 | | 不涉及 | |

**表5.2-32 本项目建成后全厂碳排放核算表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **排放源类别** | | **总计** | **备注** |
| AE燃料燃烧 | 燃料燃烧排放量/tCO2 | 6222.73 |  |
| AE工业生产过程 | 过程排放量/tCO2 | 0 | 不涉及 |
| AE净购入电力和热力 | 购入电力产生的排放量/tCO2 | 0 | 不涉及 |
| 购入热力产生的排放量/tCO2 | 7181.38 |  |
| R固碳 | 输出电力产生的排放量/tCO2 | 0 | 不涉及 |
| 输出热力产生的排放量/tCO2 | 0 | 不涉及 |
| 固碳产品隐含的碳排放量/tCO2 | 0 | 不涉及 |
| 温室气体排放总和/tCO2 | | 13404.11 |  |

**4、碳排放水平评价**

鉴于目前江苏省尚未发布相关行业排放强度清单，本评价碳排放水平参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(浙环函[2021]179号)附录 6“印染”行业单位工业增加值碳排放参考值3.46tCO2/万元。

本项目建成后厂区工业增加值约9600万元，核算得项目单位工业增加值碳排放指标=13404.11tCO2e/9600万元=1.40t CO2e/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(浙环函[2021]179号)附录6“印染”行业单位工业增加值碳排放参考值3.46tCO2e/万元，故本项目碳排放水平可达同行业先进水平。

#### **5.2.9.5碳减排措施及可行性论证**

**1、拟采取的碳减排措施**

本项目应通过选用先进的生产设备、优化产品生产工艺等措施，降低单位工业增加值碳排放及单位产品碳排放量。本项目可采取的碳减排措施如下：

（1）工艺技术碳减排措施

①加快智能化改造步伐，开展数字化、智能化改造，利用好各类信息化技术、工具，加强信息化应用，促进企业高质量发展；

②采用新型设备，使用高效助剂缩短工艺流程，在不降低处理品质的情况下，降低用水量、节约蒸汽和电，达到节能要求。

（2）电气碳减排措施

①减少电动机能损耗的主要途径是提高电动机的工作效率和功率因数。项目选用高效率的电动机，减少电动机轻载和空载运行，并进行就地电容器补偿以减少线路损耗。在电气控制方面，对负荷变化较大设备采用节能的交流变频技术控制，使其在负载变化时自动调节转速使得与负载变化相适应以提高电动机轻载时的效率。使用无源谐波滤波器消除变配器造成的谐波，提高用电设备效率；

②车间配电方式采用放射式，引至车间总动力配电柜、照明配电箱。

（3）给排水减排措施

①工艺装置用水主要有循环水、清洗水，总的原则是：“一水多用、循环使用、重复利用、废水处理回用”；

②通过提高浓缩倍数，节省循环水系统新鲜水补充水；

③设计合理的给水、排水设施，供水系统采取防渗、防漏措施，杜绝水量流失；

④使用节水型用水器具，优先采购安装节水型水龙头，使用非接触自动控制式、延时自闭、停水自闭、脚踏式、陶瓷磨片密封式等节水型水龙头；选择质量好的供水阀门、开关、水管等，以免造成水资源流失。

（4）余热利用减排措施

对热定形机进行余热回收利用，热水循环使用，减少蒸汽的总使用量和总消耗量。

（5）其它碳减排措施

健全完善公司、车间、班组三级能源管理体系，企业主要负责人担任节能领导小组组长，由专职人员负责日常节能工作，并对车间内外所有设备及生产线进行长期连续的监督管理。建立健全公司能源消耗原始记录、统计台帐、制订能源消耗定额及管理办法，定期进行能源统计分析和能量平衡测试。按规定定期向上级节能管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。每个生产车间制定能源管理制度，并张贴于车间报告板上，也作为新员工进厂培训的重要内容。公司通过对车间的考核、车间对班组的考核及班组对个人的考核层层监督，充分落实节能措施。

**2、经济技术可行性**

本项目建设对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

#### **5.2.9.6碳排放管理与监测计划**

**1、碳排放管理**

应建立企业温室气体排放年度核算和报告的质量保证和文件存档制度，主要包括以下方面的工作：

①建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。

②建立企业温室气体排放源一览表，分别选定合适的核算方法，形成文件并存档；

③建立健全的温室气体排放和能源消耗的台账记录。

④建立健全的企业温室气体排放参数的监测计划。具备条件的企业，对企业温室气体排放量影响较大的参数，如化石燃料的低位发热量，应定期监测，原则上每批燃料进企业，都应监测低位发热量。

⑥建立企业温室气体排放报告内部审核制度。

⑦建立文档的管理规范，保存、维护温室气体排放核算和报告的文件和有关的数据资料。

**2、监测计划**

尚未出台重点行业碳排放相关监测要求，待监测指南出台后，碳排放监测方案的制定从其要求。

本项目燃料燃烧和净购入电力和热力碳排放数据将纳入供热/电/气单位碳排放核算体系中进行监测，不单独进行监测。

# 6环境保护措施及其可行性论证

## **6.1施工期污染防治措施及其可行性论证**

### **6.1.1大气污染防治措施分析**

施工期废气主要有：施工作业扬尘、运输道路扬尘及运输车辆排放的尾气，本环评建议采取以下污染防治措施：

**1、控制作业扬尘污染**

根据《关于加强建设工地施工扬尘污染防治工作的通知》相关内容，施工期间采取的主要扬尘污染防治措施如下：

(一)强化围挡封闭管理。施工围挡要规范封闭、连续设置，材质、高度符合标准，做到坚固、整齐、洁净、美观，鼓励使用定型化设施围挡，过期的围挡及临建设施应及时拆除清理。

(二)加强现场物料、裸露土方管理。建筑材料、构件、料具码放位置要提前规划，整齐码放于材料存放区。水泥、砂石、干粉砂浆等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应使用密目式防尘网等进行封闭覆盖，破损的要及时修复。处于土方开挖阶段的建筑工地，应分区域开挖，非开挖区域应采用防尘网覆盖。建筑垃圾应集中堆放并及时清运，施工现场不得有裸露的渣土、建筑垃圾。

(三)强化施工现场降尘作业。施工现场土方开挖、石材切割等应配备雾炮车或喷淋喷雾降尘设施，采取湿法作业。施工现场主要道路、材料加工区和生活区等区域地面应进行硬化处理，硬化的地面应派专人洒水保洁，不得有浮尘、积土现象。

(四)严格车辆冲洗。保持建筑工地出入口环境整洁，保证出门车辆有效冲洗且无带泥上路现象，保证车辆冲洗设施要完好、有效，正常使用。

(五)加强非道路移动设备的管理。严格审核建筑工地内非道路移动机械进出场记录，建立管理台账，利用手机微信小程序、扫描设备二维码等方式对进场机械进行查验，未取得环保编码的机械禁止在建筑工地使用，一类禁用区内建筑工地停止使用国三及以下非道路移动设备。

(六)做好监测监控和空气质量应急响应。施工现场应按要求设置在线颗粒物自动监测和视频监控设施，与环保、住建部门的监控系统联网，保证监测设备正常运行。根据大气重污染预警，及时启动应急响应，增加洒水次数，停止室外喷涂粉刷、切割、土方开挖和管沟开挖作业、混凝土剔凿、渣土外运、建筑拆除等施工作业。红色重污染预警，停止可能产生大气污染的与建设工程有关的生产活动。

综上，以上措施均为常用、有效的施工抑尘措施，可行有效。

**2、道路扬尘污染防治措施**

（1）道路两侧应进行草、灌木、乔木相结合立体绿化，采取绿化和硬化相结合的防尘措施。

（2）未铺装道路应根据实际情况进行铺装、硬化或定期施洒抑制剂以保持道路积尘处于低负荷状态。

（3）运送易产生扬尘物质的车辆实行密闭运输，避免在运输过程中因物料遗撒或泄漏而产生扬尘。

本环评建议采用分段施工、合理安排施工工期，尽量减少同一时间内的挖土量，配合以上有效的扬尘抑制措施，这样将有效的缩小施工扬尘的影响范围，降低其影响程度 , 同时有利于水土流失的控制。

**3、加强车辆排污的管理**

施工期间应采用环保检测合格的车辆，不合格的车辆不能投入使用。施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。对燃柴油的大型运输车辆和推土机需安装尾气净化器，尾气应达标排放。加强对施工机械和运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载，不使用劣质燃料。

采取以上措施能够尽量减少燃油尾气排放，以上施工期废气防治措施是可行的。

### **6.1.2水污染防治措施分析**

施工期废水主要来自于施工期间工人的生活污水和机械洗刷等产生的施工废水，本环评建议采取以下污染防治措施：

（1）施工期间必须严格加强对施工人员的管理，使施工人员集中居住，生活污水集中排放，依托园区已有的生活污水化粪池，集中处理施工期生活污水。

（2）施工场地出口内侧设置机械洗刷场地和沉淀池，使施工机械和车辆洗刷废水采用沉淀池沉淀处理后循环使用。

（3）做好施工期间的环境监理，做好施工期废水禁止施工期废水直接外排。

以上措施是施工期间常用的废水污染防治措施，切实可行。

### **6.1.3噪声防治措施分析**

施工期噪声主要是各类施工机械的设备噪声、渣土及材料运输车辆的交通噪声等。工程所用机械设备主要以挖掘机、装载机、推土机、电锯、运输车辆等，噪声值强度在70～99dB(A)之间。本项目厂址位于工业园区规划的工业用地，周边以工业企业为主，厂界周边 200m 范围内无集中居民区，周边声环境不敏感。由于施工噪声一般对施工场地附近50m范围影响较大，且其影响是短期的、暂时的。为避免或减轻施工机械噪声对环境的影响，本评价建议采取如下防治措施：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午 (12:00- 14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)、《建筑施工噪声管理办法》的要求，在施工过程中尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。在施工期应经常对施工设备进行维修保养，避免由设备性能减退使噪声增强现象的发生。

（2）施工机械产生的噪声对现场施工人员，特别是机械操作人员影响较大。建议在声源附近的施工人员配备防噪声耳罩。施工单位应合理安排人员，使他们有条件轮流操作，减少接触高噪声时间。

（3）对于噪声较大的施工机械，应合理安排施工时间，禁止夜间施工。

（4）车辆运输应避开沿途居民的休息时间，对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，尽量避免在周围居民休息期间作业。

### **6.1.3固体废物防治措施分析**

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

虽然本项目建设时间较短，但施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活仍会产生一定数量的生活垃圾。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

## **6.2运营期污染防治措施分析及其可行性论证**

### **6.2.1废气污染防治措施分析**

#### **<6.2.1.1>废气收集及处理系统**

本项目建成后，厂区废气主要为：加弹废气、整浆并废气、染色废气、热定型废气(含天然气燃烧废气)、吸毛废气、涂层烘干废气、污水处理站异味及危废仓库废气。

**表6.2-1 本项目废气产生、处理及排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **产生环节** | **产生位置** | **污染因子** | **收集措施** | **收集效率** | **处理措施** | **处理效率** | **排放去向** |
| 废气 | 加弹 | 加弹机 | NMHC | 加弹机自带管道收集 | 98% | 静电除油 | 90% | 经15m高排气筒DA001、DA002外排 |
| 整浆并 | 上浆机 | NMHC | 密闭管道收集 | 98% | 水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附 | 90% | 经15m高排气筒DA003外排 |
| 染色 | 染色机 | 醋酸废气 | / | / | / | / | 车间无组织排放 |
| 热定型 | 定型机、燃烧装置 | 颗粒物、NMHC | 密闭管道收集 | 98% | 水喷淋+除雾+静电除油 | 90% | 经22m高排气筒DA004外排 |
| SO2、NOx | 0 |
| 涂层烘干 | 涂层机 | NMHC | 密闭管道收集 | 98% | 水喷淋+除雾+二级活性炭吸附 | 90% | 经22m高排气筒DA005外排 |
| 危废暂存 | 危废仓库 | NMHC | 负压房收集 | 95% |
| 吸毛 | 吸毛机 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | 98% | 设备自带布袋除尘器 | 98% | 车间无组织排放 |
| 废水处理 | 污水站 | NH3、H2S、臭气浓度 | 池体加盖、负压收集 | 95% | 化学喷淋除臭 | 70% | 经15m高排气筒DA006外排 |

本项目有组织废气收集、处理情况见图6.2-1。

加弹废气(6台)

密闭管道收集

静电除油器

风机

加弹废气(6台)

密闭管道收集

静电除油器

水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附

整浆并废气(2台)

密闭管道收集

水喷淋+除雾+静电除油

热定型废气(2台)

密闭管道收集

风机

风机

风机

15m高排气筒DA001

15m高排气筒DA002

15m高排气筒DA003

22m高排气筒DA004

22m高排气筒DA005

风机

涂层烘干废气(2台)

密闭管道收集

污水处理站恶臭

池体加盖收集

吸毛废气(2台)

密闭管道收集

设备自带除尘设施

车间无组织排放

水喷淋+除雾+二级活性炭吸附

化学喷淋除臭系统

风机

15m高排气筒DA006

危废仓库废气

负压收集

**图6.2-1 本项目建成后全厂废气收集、治理流程图**

#### **6.2.1.2有组织废气处理措施及可行性分析**

**1、加弹废气**

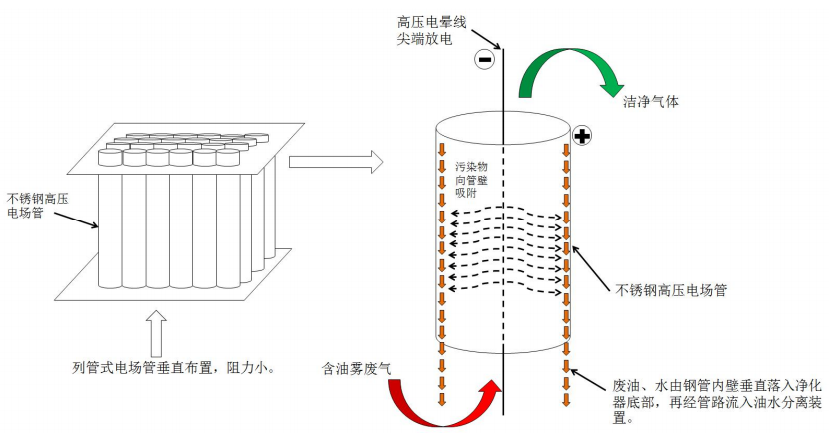
**（1）收集方式**

本项目原料POY预取向丝本身含有少量油剂，POY预取向丝在上/下热箱中加热定型、加弹上油过程时均会产生油雾废气。本项目加弹废气通过加弹机自带管道收集，采用“静电除油”装置处理。本项目加弹机配套的集气装置各收集点收集面积大于废气产生点，收集区域可保证负压收集，故收集效率按98%可行。

**（2）废气处理措施**

**静电除油：**利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟、黑烟、油雾粒子，使粒子带电，再利用电场的作用，使带电粒子被阳极所吸附，并聚集成油滴，最终回集油区回收，以达到清除、净化油烟的目的。

静电吸附装置见图6.2-2。



**图6.2-2 静电吸附装置流程图**

**（3）技术可行性分析**

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办（2014）128号文)，“对于化纤行业应对FDY/DTY纺丝上油、加热、牵引拉伸等环节的油剂废气进行收集，宜采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺净化后达标排放”。

本项目将加弹产生的废气引入“静电除油”装置中处理，属于指南推荐的可行性技术。

**（4）废气处理运行案例**

江苏辉驰纺织科技有限公司位于江苏省泗阳县泗阳县经济开发区杭州路北侧、长江路东侧，该公司化纤面料加弹工序采用POY丝、油剂，加弹废气治理采用“油烟净化器”。《江苏辉驰纺织科技有限公司年产6000万米化纤面料项目(第一阶段)验收监测报告表》中对加弹废气处理措施进出口废气进行监测，监测数据详见表6.2-2。

**表6.2-2 废气处理措施进出口废气监测结果表**

| **监测日期** | **检测点位** | **检测项目** | **检测频次** | **结果** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标干流量m3/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** |
| 2021.4.8 | 加弹废气进口 | 油烟 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 加弹废气排口 | 油烟 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 去除率 | | | | | | 90.3% |

通过表中统计数据能够得出结论，江苏辉驰纺织科技有限公司现有加弹废气治理采用的“油烟净化器”处理效率达90.3%，故本项目采用“高压静电除油”可行，去除效率按90%计。

**2、整浆并废气、涂层烘干废气、危废仓库废气**

本项目整浆并浆料使用聚丙烯酸酯乳液，同时考虑上道加弹工序使用加弹油剂，整浆并产生的有机废气(以NMHC表征)密闭管道收集后，采用1套“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理。

本项目涂层调胶为水、丙烯酸乳液、聚乙烯醇(PVA)、增稠剂按照一定比例倒进搅拌桶调制而成，涂层烘干过程中产生的有机废气(以NMHC表征)密闭管道收集后，采用1套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理。

危废仓库内暂存的沾染化学品的废包装材料、静电吸附油污、废活性炭、废机油等均涉及有机废气物质，故危废仓库内危险废物暂存期间会产生挥发性有机废气。根据GB18597-2023第6.2.3条“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施”。本项目拟对危废仓库内危险废物贮存期间产生的有机废气进行负压收集，后接入涂层烘干废气治理设施一并处理、排放。

**（1）收集方式**

①整浆并、涂层烘干废气收集

本项目整浆线上浆机及涂层线均采用自动化加工，配套的烘干线及涂层机配套的烘干线均呈长方形、四周密闭，只在两端留有进出口。本项目拟在每节烘箱上部设置1个废气收集口，通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接烘道上所有排气口与净化器废气收集口，并加装而高温耐酸碱耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。运行时通过净化器排气口引风机的机构排风作用，使得净化器废气收集管产生负压，所以整浆并废气基本可完全收集，仅在物料进出设备逸出少量废气，废气收集率一般高于98%，且进出口均设置了集气罩，故本项目废气收集效率取98%可行。

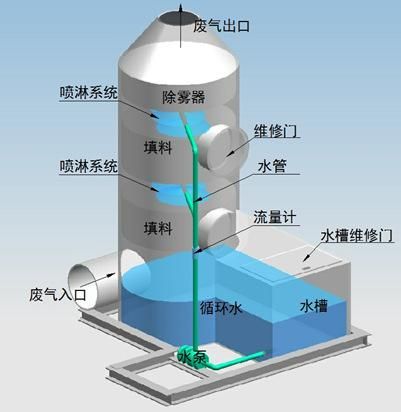
②危废仓库废气收集

本项目危废仓库密闭化设计，物料进出口只设置一道门，通过负压抽气的方式收集其中的废气。参考广东省生态环境厅文件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》，“密封空间-单层密闭负压”的废气收集方式，集气效率参考值为95%。因此，本次评价危废仓库废气收集效率按95%计可行。

风量设置：危废仓库设置全密闭负压间，危废仓库体积为8m×9m×4m，参考《简明通风设计手册》第二章的相关要求，换气次数取6次/h，则排风量不得低于1728m3/h，本项目设计风机总风量为2000m3/h。

**（2）废气处理措施**

**水喷淋：**本项目整浆并线烘道烘干温度控制在130~150℃，涂层烘干线温度控制在150°C，均通过蒸汽间接加热，故排放的有机废气是高温废气。《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中指出“进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。”故若直接将整浆并废气、涂层烘干废气排入活性炭吸附装置进行净化处理，效果会非常不理想，且易造成活性炭的失活，因此首先需要对整浆并废气及涂层烘干废气进行降温处理，喷淋箱内强大的水流可与废气充分接触，有很好的降温效果。



**图6.2-3 喷淋塔示意图**

**活性炭吸附：**有机废气经收集后，在风负压作用下进入活性炭吸附器。活性炭吸附是利用活性炭的多孔，在吸引力原理而开发。由于固体表面上存着未平衡饱和的分子力或化学键，因此当固体表面与气接触时，就能吸引分子使其浓集并保持在固体表面。这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。

**表6.2-3 废气处理系统技术参数一览表**

| **名称** | | **参数** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **整浆并线** | **涂层烘干线(含危废仓库废气)** |
| 风量 | |  |  |
| 喷淋塔 | 通体直径 |  |  |
| 喷淋方式 |  |  |
| 塔内流速 |  |  |
| 停留时间 |  |  |
| 活性炭设备 | 活性炭箱 |  |  |
| 活性炭规格 |  |  |
| 壁厚 |  |  |
| 容重 |  |  |
| 比表面 |  |  |
| 碘吸附值 |  |  |
| 活性炭填充量 |  |  |
| 更换频次 |  |  |
| 过滤风速 |  |  |
| 活性炭容重 |  |  |

本项目采取的活性炭类型为蜂窝活性炭，碘值为800毫克/克，满足《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)中“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”的要求；本项目活性炭吸附装置的过滤风速为1.13 m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s”的要求。

**（3）技术可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)附录B.1纺织印染工业排污单位废气可行技术参照表：

**表6.2-4《排污许可证申请与核发技术规范 织印染工业》中废气处理可行技术参考表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **废气产污环节名称** | **污染物种类** | **可行技术** |
| 涂层设施 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | 喷淋洗涤、吸附、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧、蓄热式燃烧、蓄热式催化燃烧 |

本项目涂层烘干产生的有机废气引入“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置中处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)中的可行性技术要求。

本项目整浆并产生的有机废气中可能含有上道加弹工序的少量油雾废气，故采用“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”装置处理，结合加弹废气治理推荐的可行技术及涂层废气治理推荐的可行技术，本项目整浆并废气治理采用的措施符合可行性技术要求。

**（4）废气处理运行案例**

根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》(曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨150056)中的数据，单级活性炭吸附装置对VOCs去除率可达70%，二级活性炭吸附装置去除效率可达90%以上。

江苏鼎尔纺织科技有限公司位于江苏省泗阳县经济开发区太湖路东侧、吴江路南侧，该公司印染生产中涂层废气采用“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后排放。《江苏鼎尔纺织科技有限公司年产28千万染定布、3750万米印花布(第一阶段)竣工环境保护验收检测报告》中对涂层废气处理措施进出口废气进行监测，监测数据详见表6.2-5。

**表6.2-5 废气处理措施进出口废气监测结果表**

| **监测日期** | **检测点位** | **检测项目** | **检测频次** | **结果** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标干流量m3/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** |
| 2021.3.5 | 废气设施进口 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 废气设施出口 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 去除效率 | | | | | | 91.06% |

通过表中统计数据能够得出结论，江苏鼎尔纺织科技有限公司现有废气治理采用的“水喷淋+活性炭吸附”装置对涂层废气处理效率达到91.06%以上，故本项目涂层烘干废气、危废仓库废气处理集中采用“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”可行，有机废气处理效率按90%计；同时结合加弹工序静电吸附装置处理效率，本项目整浆并废气处理治理采用的“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”有机废气处理效率按90%计可行。

**与《关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218号)符合性分析**

**表6.2-6 本项目与苏环办[2022]218号符合性分析一览表**

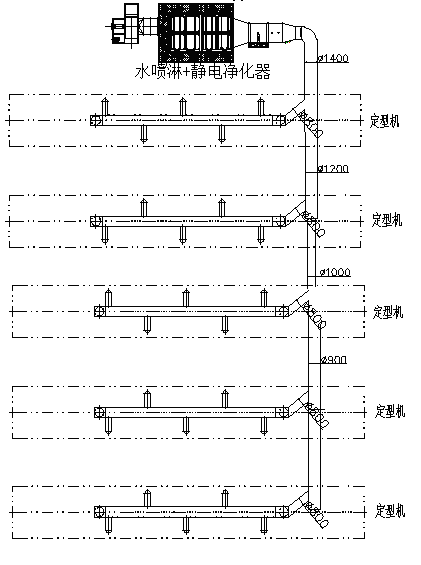
| **项目** | **文件内容** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 设计风量 | 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 | 本项目整浆并上浆及涂层烘干配套的烘干线均呈长方形、四周密闭，只在两端留有进出口，本项目拟在烘道上采用密闭管道收集。 | 符合 |
| 设备质量 | 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理(参见附件1)，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 | 本项目金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，其余均符合规范要求。 | 符合 |
| 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。 | 本项目将严格按照规范要求布置排风机。 | 符合 |
| 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT 3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。 | 本项目将根据HJ T3862007要求在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口；本次评价已明确要求制定活性炭定期更换管理制度，明确安装量以及更换周期并做好台账记录，活性炭吸附后产生的危险废物，将按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。 | 符合 |
| 气体流速 | 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。 | 本项目使用蜂窝活性炭吸附，箱体内气体流速按要求设计，低于1.2m/s。 | 符合 |
| 废气预处理 | 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m3和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m3时，应先采样过滤或洗涤等方式进行预处理。 | 本项目整浆并及涂层烘干废气均不含颗粒物；进入活性炭的有机废气事先采用水喷淋进行降温，以确保进入活性炭吸附装置的废气温度低于40℃。 | 符合 |
| 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。 | 本项目将严格按照规范内容执行。 | 符合 |
| 活性炭质量 | 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m2/g。 | 本项目使用蜂窝活性炭，按规范要求购买。 | 符合 |
| 活性炭填充量 | 活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执。 | 经计算，本项目整浆并废气治理设施活性炭更换频次为5次/年，涂层烘干废气治理设施活性炭更换频次为6次/年。 | 符合 |

**3、热定型废气(含天然气燃烧废气)**

印染行业定型整理工序需使用功能性助剂、柔软剂等，在高温定型过程挥发产生油脂，同时坯布中的油剂及一些细小纤维会随着废气排放，故定型工序会产生颗粒物、挥发性有机废气(以NMHC表征)、本项目热定型废气密闭管道收集后，集中采用1套“水喷淋+除雾+静电除油”装置处理。

**（1）收集方式**

定型机在未加装废气净化器之前一般有2～3个废气排气口(机械排风形式)。定型机废气净化器的废气收集口为1个，使用时通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接定型机所有排气口与净化器废气收集口，并加装而高温耐酸碱耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。运行时通过净化器排气口引风机的机构排风作用，使得净化器废气收集管产生负压，从而抽吸废气通过毛绒过滤器、热回收器、静电净化器等，实现余热回收和废气净化。由于从定型机废气排气口到净化器引风机的整个工艺过程处于负压状态工作，所以定型机废气基本可完全收集，仅在物料进出设备逸出少量废气，废气收集率一般高于98%，且进出口均设置了集气罩，故本项目废气收集效率取98%可行。

****

**图6.2-4 定型机废气收集流程图**

**（2）废气处理措施**

定型废气常用的净化方法有喷淋洗涤和静电除油，静电除油常用工艺包括“静电除油”和“水冷却+静电除油”两类，各类方法优缺点对比见表6.2-7。

**表6.2-7 定型废气净化方法优缺点对比**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **喷淋洗涤** | **静电除油** | **水喷淋+静电除油** |
| 运行稳定可靠，运行成本和设备投资成本低 | 净化效率高，运行费用低 | 净化效率高，运行费用低，水冷换热能较好的回收热量，能有效减缓黏稠油垢在收尘极上沉淀，减少清洗次数 |
| 对油烟颗粒去除效率不高，填料喷淋塔填料极易堵塞 | 维护工作量大，油烟易在电极上附着产生黏稠油垢，降低净化效率 | 设备造价较高 |

综合比较后，本项目选择“水喷淋+除雾+静电除油”工艺处理定型废气，“水喷淋+除雾+静电除油”工艺综合了机械分离法、喷淋洗涤、静电法等工艺。定型机高温烟气在引风机的驱动下，进入喷淋段，部分较小颗粒油烟冷凝积聚并粒径增大，部分可溶性气体被洗涤液吸收；之后再次进入机械过滤器，较大颗粒径的油烟进一步被去除；然后废气经多级静电场捕捉分离，静电场中分离出的液态油滴汇流到集油槽做回收处理，最后成为洁净的气体由高排管排出。处理工艺流程为：收集的废气→水喷淋→机械过滤→静电装置→尾气排放。

**水喷淋洗涤净化：**定型机排放的废气是高温废气，达到160℃～180℃，体积大。工业用高压静电废气除油装置的最佳工况是60℃～70℃，若直接将定型机的高温废气送到静电除油装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成静电除油装置中的蜂巢电极的损坏，因此首先需要对定型机废气进行喷淋处理，喷淋箱内强大的水流可与废气充分接触，并且有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。

废气汇总后首先经过前段水喷淋箱，去除废气中的纤维及油雾；然后经过栏水网去除大部分的水汽，过滤网前段配有风压检测装置，可以根据实际生产的定型机台数情况，自动检测风压风量，变频控制油烟净化设备的抽风量。随后，废气进入冷却热交换部分，冷却部分采用超导铝翅片管换热器，清水进入翅片管内部，高温废气走翅片管外部，采用对流的方式进行热传导降温，将废气降温至60度以下，靠冷却凝集去除法，去除一部风油烟，也为后端处理准备。该装置废气中的非甲烷总烃的去除效率可达到20%以上。

**过滤除雾：**通过多层紧密型高品质不锈钢丝网除雾器将经过喷淋的废气进行过滤和阻隔，有效去除和阻隔废气中的水雾和其他杂质，保护后道高压静电场的安全有效运行油水分离。

**静电除油：**经过降温后的废气进入蜂窝式高压电场，其电场是利用高压直流下的电晕效电，这个过程是首先把静电的电荷赋予烟雾颗粒，在足够强的电场力推动下，烟雾粒很快到达样板圆管壁上，工业油烟均会凝聚成液珠，在圆管壁上堆积，在重力的作用下，自由滴入设备的集液槽中，通过阀门排放出收集，这部分对油烟的去除率可以达到90%以上。

由于定型机高温、高湿、高含尘、高含油的特性，传统的静电净化设备存在着高压绝缘电柱易水气结露，从而爬电造成短路。气体放电可能使废气中的有机溶剂(油脂、纤维)燃烧，会引燃沉积在极板或管道上的油垢和纤维尘，导致定型机发生火灾事故的隐患。因此维护保养频繁，使用单位稍有不当，极易导致事故的发生。经研究，湿式静电除油烟技术采用冷凝管湿式电除尘技术，水在其中有四个作用：一是灭火作用，二是降温作用，三是清洁作用，四是导电作用。该技术使冷凝管内壁形成均匀的不断更新的水膜，从而达到以下四个目的：一是消灭静电打火，防止火灾事故的发生；二是降低烟尘温度，使废气湿度达到饱和；三是冲刷冷凝管内壁达到自行清洁收尘极板作用；四是水膜导电替代了极板的直接接触。可保证静电安全长效运营，有效防止火灾的发生。该装置废气中的非甲烷总烃的去除效率可达到90%以上。



**图6.2-5 “水喷淋+静电净化”设备示意图**

**（3）技术可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)附录B.1纺织印染工业排污单位废气可行技术参照表：

**表6.2-8《排污许可证申请与核发技术规范 织印染工业》中废气处理可行技术参考表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **废气产污环节名称** | **污染物种类** | **可行技术** |
| 定型设施 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电 |

本项目将热定型产生的废气引入“水喷淋+除雾+静电除油”装置中处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)中的可行性技术要求。

**（4）废气处理运行案例**

《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》(李大梅)指出：“水喷淋+静电除油装置”处理后VOCs处理效率可达到90%以上。此外，根据《能源环境保护》第28卷第2期，2014年4月发表的论文《喷淋湿式静电净化定型机废气的应用》可知，喷淋湿式静电净化器对颗粒物及有机废气的处理效率均可达90%以上。综上所述，本项目颗粒物去除效率取90%、有机废气去除效率取90%可行。

浙江新益印染有限公司浙江省绍兴市柯桥区滨海工业园区支二路，该公司印染生产中热定型废气采用“一级水喷淋+静电净化”装置处理后排放。《浙江新益印染有限公司年产26220吨针织布11100万米机织布高档印染面料集聚升级迁建项目竣工环境保护验收检测报告》中对热定型废气处理措施进出口废气进行监测，监测数据详见表6.2-9。

**表6.2-9 废气处理措施进出口废气监测结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **处理措施** | **进口浓度mg/m3** | | | | **出口** | | | | **处理效率(%)** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** | **均值** | **第一次** | **第二次** | **第三次** | **均值** |
| VOCs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 颗粒物 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

通过表中统计数据能够得出结论，浙江新益印染有限公司现有热定型废气治理采用的“水喷淋+静电净化”装置对定型废气处理效率在90%以上，故本项目热定型废气处理采用“水喷淋+除雾+静电净化”可行，颗粒物、有机废气处理效率均取90%计。

**5、污水处理站恶臭**

**（1）收集方式**

污水处理站运行过程中，由于伴随微生物等的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为H2S、NH3，主要发生源为调节池、水解酸化池、好氧池等。本项目拟对污水预处理设施调节池、水解酸化池、氧化池、污泥池进行封闭设计，并对产生臭气的建(构)筑物采取加盖封闭措施，具体做法是在构筑物顶板上加一个高度约为≤1m的盖，将污水水面罩住，采用风机引风收集。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》，“密封空间-单层密闭负压”的废气收集方式，集气效率参考值为95% 。因此，本次评价污水构筑物密闭收集效率按95%计可行。

**（2）处理措施**

恶臭气体常见的处置方法有燃烧法、吸收法、吸附法、氧化法、生物除臭法，相关净化方法对比如下6.2-10。

**表6.2-10 恶臭废气常见处理方法一览表**

| **方法** | | **原理** | **优点** | **缺点** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 燃烧法 | 直接燃烧 | 在600-800℃高温氧化。 | 除臭彻底，适用范围广。 | 燃烧温度高，燃料消耗大，适合与垃圾焚烧等配套时采用。 |
| 催化燃烧 | 利用催化剂在较低温度下(200-400℃)氧化分解。 | 可充分利用臭气中有机物质热值高的特点，解决高温燃烧带来的困难。 | 仅适用高浓度、有机成分高的臭气，臭气成分复杂，对催化剂技术要求高、费用高。 |
| 洗涤吸收法 | | 利用吸收液(可以是水、药剂等)的理、化学特性去除空气中恶臭物质。 | 针对特定物质、浓度高的臭气特别有效属物化处理方法，可控性强。 | 产生二次污染。 |
| 吸附法 | | 用活性炭、硅胶、沸石等对气体具有强吸附能力的物质去除恶臭物质。 | 管理方便，可回收所吸附的有用物质，吸附无选择性，负荷变化影响小。 | 吸附受臭气中水分影响 产生二次污染，费用高。 |
| 高级氧化法 | | 利用臭氧、光化学、光催化氧化、等离子等强氧化性以及光电化学新技术。 | 高新技术，发展前景广阔光电化学技术，作用快速、高效，易于自动控制。 | 在室内空气净化方面等有实际应用。 |
| 生物法 | | 利用微生物对恶臭成分的生物吸附降解功能达到脱臭目的。 | 适用范围广设备简单、投资省、运行费用低无二次污染。 | 占地面积相对较大需要生物培养，系统启动费时。 |

本项目恶臭气体废气浓度相对较低，根据理化性质，氨极易溶于水、硫化氢可与碱反应，由上表对比，本项目拟采用“化学喷淋除臭”吸收的处理方法。

喷淋吸收塔主要的运作方式是不断将废气由风管引入净化塔，经过填 料层，废气与吸收液(碱液)进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

本项目喷淋塔装置主要设计参数见表6.2-11。

**表6.-211 喷淋塔装置主要设计参数一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名称** | **碱喷淋塔** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**（3）技术可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)表5废气污理可行技术参照表：

**表6.2-12《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》中废气处理可行技术参考表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排放源** | **污染物种类** | **可行技术** |
| 预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段 | 氨气、硫化氢等恶臭气体 | 生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附 |

本项目将污水处理站产生的恶臭气体引入“化学喷淋除臭”装置中处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)中的可行性技术要求。

**（4）废气处理运行案例**

《金华帅达毛纺织品有限公司印染车间技改项目竣工环境保护验收检测报告》的监测数据(小时均值)，该项目为印染项目，生产废水主要为染色废水等，该项目生产废水通过厂区内自建污水处理设施进行处理，污水处理工艺为水解酸化、接触氧化等，与本项目基本一致。该项目污水处理站恶臭采用“化学喷淋”装置处理后排放，监测数据见表6.2-13。

**表6.2-13 废气处理措施进出口废气监测结果表**

| **污染物** | **“化学喷淋”装置进口** | | **“化学喷淋”装置出口** | | **处理效率(%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生浓度(mg/m3)** | **产生速率(kg/h)** | **排放浓度(mg/m3)** | **排放速率(kg/h)** |
| H2S |  |  |  |  |  |
| NH3 |  |  |  |  |  |
| 臭气浓度 |  | |  | |  |
| H2S |  |  |  |  |  |
| NH3 |  |  |  |  |  |
| 臭气浓度 | 8923 | | 456.5 | | 94.1 |

通过表中统计数据能够得出结论，金华帅达毛纺织品有限公司现有“化学喷淋”装置对污水处理站恶臭物质H2S的去除效率在70%左右、NH3的去除效率在80%左右。因此，本项目污水处理站恶臭治理采用 “化学喷淋”装置处理，综合处理效率按70%计可行。

**6、吸毛废气**

本项目面料印染后需进行吸毛处理，吸毛产生的纤维粉尘经设备自带布袋除尘装置处理后，通过车间换气以无组织形式在车间内排放。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高(一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十mg/m3之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率)，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。 本项目吸毛等过程中产生的粉尘颗粒粒径大于1μm，主要为纤维，其理论去除率可达99%以上，本项目布袋除尘器选用98%的去除效率是完全可以达到的。

根据《实用环境工程手册一大气污染控制工程》(吴忠标，化学工业出版社)，布袋除尘对粉尘的去除效率一般可达99%。

本项目吸毛产生的纤维粉尘拟采用布袋除尘器，其为过滤除尘技术，根据《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)中废气治理技术相关内容：颗粒物治理技术可采用过滤除尘，该技术适用于纺织织造产生的纤维颗粒物治理和染整工段产生的烟尘治理，是利用过滤材料分离气体中固体颗粒物的工艺，常用的包括袋式除尘和滤筒除尘。纤维尘去除宜采用滤袋技术，过滤风速0.7～1.2m/min，过滤效率达到99%以上。故本项目吸毛产生的纤维粉尘采用布袋除尘器进行治理，该废气治理设施及工艺技术可行。

**7、天然气燃烧废气**

本项目定型机配套直燃式自动控温定型机，以天然气为燃料，利用天然气燃烧产生的热空气直接与染色布接触进行加热定型，故会产生天然气燃烧废气(颗粒物、SO2、NOx)，燃烧废气与定型废气一并收集、治理。故热定型废气治理降温采用的水喷淋塔对烟粉尘有一定的去除效果。

根据工程分析，本项目采用国内领先的低氮燃烧器产生的SO2和NOx直接排放可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。

**[6.2.1.3](6.2.1.2)无组织废气污染防治措施可行性分析**

本项目产生无组织有机废气的主要环节有：加弹、整浆并、热定型、涂层烘干工序及危废仓库未被收集的废气，污水处理站逸散的恶臭气体，吸毛工序设备自带除尘设施处理后车间内排放的废气，染色工序挥发的醋酸废气。本项目采取的污染防治措施如下：

①车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

②废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；

③原料使用完的包装材料(铁桶、塑料桶等)应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

④化学品原料应尽量整桶取用，减少开盖后有机挥发份的散发时间，车间暂存场所应配备废气收集设施，减少无组织废气产生；有条件情况下，建议对厂房进行机械抽风收集处理，减少车间有机废气扩散；

⑤沾染化学品的废包装材料、静电吸附油污、废机油、废包装桶及吸附有机废气后的废活性炭等危险废物在危废仓库内暂存过程中采用加盖、封口等措施保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废仓库中的存放时间，防止挥发性有机物的外逸，贮存危险废物的大门保持常关，室内维持微负压环境；

⑥项目车间设置有染色工序，染色过程会用到醋酸等易产生恶臭气体的物质，会产生少量的恶臭气体，染色车间容易闻到气味，令人不快，但不反感，恶臭等级在1级左右，项目在车间顶部四周安装有机械排风扇，加强车间通风，同时对工人发放面罩、口罩等劳保用品，尽量减少废气无组织排放对工人的影响。

⑦建立台账制度，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息,台账保存期限应不少于5年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

⑧污水处理站的运行操作中加强管理，污泥浓缩要控制其厌氧发酵，选用先进压滤设备。脱水后的污泥及时运出厂区，在厂区内存放时间不宜过长，临时堆放场所需建成能遮阳挡雨的半封闭式堆放点；

本项目生产运营过程必须严格落实本报告提出的各项环保措施，加强废气收集和治理措施的检查和维护，务必确保项目废气的达标排放，一旦出现非正常工况或超标排放情况，应立即停产检查，待各类设备运行正常后，方可继续生产。

#### **6.2.1.4排气筒设置合理性分析**

根据苏环办〔2014〕3号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施(包括人梯和平台)。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。

厂区根据生产厂房高度、对周围环境的影响等前提下，共设置6根废气排气筒，其中1#厂房、2#厂房内各设置6台加弹机和1条整浆并线，考虑风量设置、噪声影响以及废气种类，本项目加弹废气分别收集处理后，在对应厂房东侧各设置1根15m高排气筒，整浆并线废气分别收集后在1#厂房、2#厂房中间过道区集中设置1跟15m高的排气筒。3#厂房内因热定型废气和涂层烘干废气种类不一致，故分别处理后设置1跟22m高排气筒。污水处理站区，织造废水处理站、综合污水处理站恶臭气体分别收集后集中处理，故设置1根15m高排气筒单独排放。危废仓库废气种类与涂层烘干废气种类一致，且车间靠近，故危废仓库废气收集后并入涂层烘干废气治理设施处理，不再单独新增排气筒。各排气筒高度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 24041-2021)中“其他排气筒高度不低于15m”等的要求。

《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)第5.3.5节指出“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右”。本项目设计排气筒废气排放流速约为11.8~14.74m/s，故排气筒出口风速合理。

**表6.2-14 本项目排气筒烟气流速合理性分析表**

| **排气筒编号** | **废气源** | **排气筒高度m** | **排气筒直径m** | **设计排气量m3/h** | **流速m/s** | **烟气流速合理性分析** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DA001 | 加弹 | 15 | 0.8 | 24000 | 13.27 | 合理 |
| DA002 | 加弹 | 15 | 0.8 | 24000 | 13.27 | 合理 |
| DA003 | 整浆并 | 15 | 0.5 | 8000 | 11.32 | 合理 |
| DA004 | 热定型(含天然气燃烧废气) | 22 | 0.7 | 18000 | 13.00 | 合理 |
| DA005 | 涂层烘干、危废仓库 | 22 | 0.5 | 10000 | 14.15 | 合理 |
| DA006 | 污水处理站 | 15 | 0.6 | 15000 | 14.74 | 合理 |

#### **6.2.1.5废气污染防治措施经济可行性分析**

本项目废气污染防治措施投入主要包括一次性固定投入和运行费用，项目废气治理措施一次性投入约200万元，占总投资额(108000万元)的0.19%，处于企业可承受范围内，从经济上分析是可行的。

### **6.2.2废水污染防治措施分析**

#### **6.2.2.1厂区排水方案**

厂区排水已按照“雨污分流”原则建设，雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。

本项目建成后，生产废水采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则分别设置污水处理站及中水回用系统。织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水直接外排，90%的尾水则经中水回用系统深度处理后回用于喷水织机、不外排；印染线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后回用、不外排。

#### **6.2.2.2废水处理设施可行性分析**

本项目建成后，厂区废水主要为织造废水、印染生产线工艺废水(包括碱减量废水、染色废水、染色后水洗废水、脱除废水、蒸汽冷凝水)、车间设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排水、生活污水及初期雨水。

**1、生活污水处理**

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。化粪池能够有效避免生活污水在环境中的扩散；厌氧腐化下，能够杀灭蚊虫卵；生活污水经沉淀杂质后，大分子有机物得到部分的水解，能够改善后续的污水处理，实践证明化粪池是生活污水的有效预处理设施。

本项目建成后，厂区生活污水总产生量为16m3/d，化粪池处理能力为25m3/d，化粪池有足够的容量处理厂区生活污水，故生活污水采用化粪池处理在技术上是可行的。

**2、生产废水、初期雨水处理**

考虑厂区生产废水种类及排水去向，拟采用“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设置污水处理系统。其中，织造废水单独设置1套污水处理系统(含1套中水回用系统），印染生产线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水单独设置1套污水处理系统(含2套中水回用系统)。

1. **织造污水处理系统**

本项目织造车间废水进入织造污水处理站，经处理后达到城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水直接外排，90%的尾水则经中水回用系统深度处理达T/JX001-2018中高回用率水质标准后，全部回用于喷水织机、不外排。

**①工艺流程简介**

**②构(筑)物设计参数**

**表6.2-15 织造污水处理站主要构(筑)物设计参数一览表**

| **序号** | **构筑物名称** | **主要设计参数** | **功能** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 调节池 |  |  |
| 2 | 混凝气浮池 |  |  |
| 3 | 接触氧化池 |  |  |
| 4 | 二沉池 |  |  |
| 5 | 待排水池 |  |  |
| 6 | 污泥浓缩池及污泥压滤系统 |  |  |

**表6.2-16 中水回用系统主要构(筑)物设计参数一览表**

| **序号** | **构筑物名称** | **主要设计参数** | **功能** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 石英砂过滤器 |  |  |
| 2 | 活性炭过滤器 |  |  |
| 3 | 回用水池 |  |  |

**③分级处理效率**

**表6.2-17本项目织造污水站各单元处理效果一览表**

| **污染物**  **处理单元** | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **石油类** | **色度** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 调节池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |
| 气浮池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |
| 好氧池  二沉池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |
| 外排水池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |
| **外排标准(mg/L)** | |  |  |  |  |  |  |  |

根据上表可知，织造废水经污水处理站二级处理(调节池+气浮池+接触氧化池+二沉池)后，10%的外排水量水质满足城东污水处理厂二期接管标准。

**④技术可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)附录表A.1纺织印染工业废水污染防治可行技术参照表：

**表6.2-18《排污许可证申请与核发技术规范 织印染工业》中废水处理可行技术参考表**

| **废水类型** | **可行技术** | **备注** |
| --- | --- | --- |
| 喷水织机废水 | **一级处理**：格栅、捞毛机、中和、混凝、气浮、沉淀；  **二级处理**：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法；  **深度处理：**曝气生物滤池、臭氧、芬顿氧化、滤池、离子交换、树脂过滤、膜分离、人工湿地、活性炭吸附、蒸发结晶。 | 喷水织机废水经一级+二级处理可达到直接排放标准，其余类型的废水执行间接排放标准的需经一级+二级处理；执行直接排放标准的需经一级+二级+深度处理。每级处理工艺中技术至少选择一种。 |

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)表4化纤织造废水污染防治可行技术表：

**表6.2-19《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)中废水处理可行技术参考表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **废水类型** | **污染治理技术** | **可达目标** |
| 化纤织造废水 | ①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮 | 三级排放 |
| ①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物 | 二级排放 |
| ①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+④混凝-气浮或沉淀 | 一级排放 |

综上所述，本项目织造废水经织造污水处理站二级处理(调节池+气浮池+接触氧化池+二沉池)+深度处理(石英砂过滤+活性炭吸附)属于行业推荐的可行技术。

**⑤回用效果分析**

本项目织造废水在污水处理站二级处理结束后，剩余90%的水量需进入深度处理工艺进一步处理，以确保最终出水水质满足《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后，回用于喷水织机。

本项目采用“石英砂+活性炭”对水中COD、BOD5、色度、浊度等进一步去除，利用过滤介质去除水中各种悬浮物、微生物、以及其他微细颗粒，最终达到降低水浊度、净化水质。

**表6.2-20本项目织造污水站配套中水回用系统各单元处理效果一览表**

| **污染物**  **处理单元** | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **浊度** | **色度** | **石油类** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中间水池水质(mg/L) | |  |  |  |  |  |  |  |
| 石英砂过滤 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |
| 活性炭过滤 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |
| **回用标准(mg/L)** | |  |  |  |  |  |  |  |

由分级处理效果表可知，织造污水处理站二级出水经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理后，回用水质能够达到嘉兴市团体标准《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准，故出水全部回用于喷水织机可行。

（2）**综合污水处理系统**

本项目印染车间内印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水，厂区废气治理设施水喷淋塔定期排水，初期雨水收集后进入厂区综合污水处理站，综合污水处理站二级处理后的尾水根据回用去向分别排入相应的中水回用系统再深度处理，其中回用于染色工段的经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，回用到染色工序；回用至其他工段(除染色)的中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，回用到磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔用水。

**①工艺流程简介**

**②构(筑)物设计参数**

**表6.2-21 综合污水站主要构(筑)物设计参数一览表**

| **序号** | **构筑物名称** | **主要设计参数** | **功能** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 碱减量废水收集池 |  |  |
| 2 | 调节池 |  |  |
| 3 | 混凝气浮池 |  |  |
| 4 | 水解酸化池 |  |  |
| 5 | 接触氧化池 |  |  |
| 6 | 二沉池 |  |  |
| 7 | 脱色反应池 |  |  |
| 8 | 清水池 |  |  |
| 9 | 污泥浓缩池及压滤系统 |  |  |

**表6.2-22 染色工段中水回用系统主要构(筑)物设计参数一览表**

| **序号** | **构筑物名称** | **主要设计参数** | **功能** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 石英砂过滤器 |  |  |
| 2 | 活性炭过滤器 |  |  |
| 3 | 混合离子交换器 |  |  |
| 4 | 再生浓水低温蒸发结晶器 |  |  |
| 5 | 染色工段回用水池 |  |  |

**表6.2-23 其他工段中水回用系统主要构(筑)物设计参数一览表**

| **序号** | **构筑物名称** | **主要设计参数** | **功能** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 石英砂过滤器 |  |  |
| 2 | 活性炭过滤器 |  |  |
| 4 | 其他工段回用水池 |  |  |

**③分级处理效率**

**表6.2-24本项目综合污水站各单元处理效果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺单元** | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **TN** | **TP** | **石油类** | **色度** | **总锑** | **苯胺类** | **硫化物** |
| 调节池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 气浮池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 水解酸化池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 好氧池  二沉池 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 氧化脱色 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**④技术可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范纺 织印染工业》(HJ861-2017)附录表A.1纺织印染工业废水污染防治可行技术参照表：

**表6.2-25《排污许可证申请与核发技术规范 织印染工业》中废水处理可行技术参考表**

|  |  |
| --- | --- |
| **废水类型** | **可行技术** |
| 印染废水 | **一级处理**：格栅、捞毛机、中和、混凝、气浮、沉淀；  **二级处理**：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法；  **深度处理：**曝气生物滤池、臭氧、芬顿氧化、滤池、离子交换、树脂过滤、膜分离、人工湿地、活性炭吸附、蒸发结晶。 |
| 初期雨水 |

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)表5染整废水污染防治可行技术表：

**表6.2-26《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)中废水处理可行技术参考表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **废水类型** | **污染治理技术** | **可达目标** |
| 丝、毛机织物染整、化纤机织物染整 | ①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀/气浮+③水解酸化好氧生物 | 间接排放 |
| ①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝沉淀或气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮 | 间接排放 |
| ①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝沉淀或气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮+⑥深度处理 | 直接排放 |
| ①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝沉淀或气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮+⑥臭氧氧化或芬顿氧化+曝气生物滤池 | 特别排放 |

本项目印染车间内印染线废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水，厂区废气治理设施水喷淋塔定期排水，初期雨水收集后均进入厂区综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理后再回用。

对照行业技术规范，本项目综合污水处理站采用的二级处理工艺(格栅+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+氧化脱色)+深度处理(石英砂过滤+活性炭吸附+离子交换床)属于行业技术规范推荐的可行技术。

**⑤回用效果分析**

本项目含印染的废水在综合污水处理站二级处理结束后，根据回用水去向分别设置2套中水回用系统，其中回用至染色工序的排水经“石英砂过滤+活性炭吸附+离子交换床”深度处理后全部回用至染色，回用至其他工序的排水因硬度要求不高，经“石英砂过滤+活性炭吸附”深度处理后全部回用至磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔补水。

**表6.2-27 染色工段中水回用系统各单元处理效果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺单元** | | **pH** | **COD** | **SS** | **色度** | **铁** | **锰** | **总硬度** | **电导率** |
| 清水池水质(mg/L) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 石英砂过滤器 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 活性炭过滤器 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 离子交换床 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **回用标准(mg/L)** | |  |  |  |  |  |  |  |  |

根据上表可知，综合污水处理站二级处理后的出水经印染工段中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附+离子交换床)深度处理后，出水水质满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准。

**表6.2-28 其它工段中水回用系统去除率**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺单元** | | **pH** | **COD** | **SS** | **色度** | **铁** | **锰** | **总硬度** | **电导率** |
| 清水池水质(mg/L) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 石英砂过滤器 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 活性炭过滤器 | 进水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 出水浓度(mg/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 去除率 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **回用标准** | |  |  |  |  |  |  |  |  |

根据上表可知，综合污水处理站二级处理后的出水经其他工段中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理后，出水水质满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.1回用水水质标准。

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009)、《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)中对回用水水质具有一定要求，具体为：回用水用于工艺用水时，可以直接使用，也可以掺一定比例新鲜水使用，使用前应先进行实验，保证色牢度等质量指标满足要求时，才能正式回用。本项目染色工段采用中水系统回用水的同时，掺杂一定比例新鲜水及蒸汽冷凝水，且项目主要印染白色及黑色染料，回用水质完全可保证色牢度等质量指标要求；磨毛、水洗、设备地面冲洗等工段对回用水质没有那么高，故全部采用中水回用系统用水。根据中水系统分级处理效率表6.2-27、6.2-28及水平衡图3.3-3，回用水质、水量均能满足生产需要，不会对产品质量造成影响。

目前，泗阳境内同类企业“宿迁市金频果纺织有限公司”的印染废水经自建污水处理站(二级处理)及配套的中水回用系统深度处理达回用水标准限值后，回用于印花导带及地面冲洗；“江苏泗水纺织有限公司”的印染废水经自建污水处理站(二级处理)及配套的中水回用系统深度处理达回用水标准限值后，回用于染色及印花工段。因此，本项目综合污水处理站二级出水经对应的中水回用系统三级处理后，尾水完全可以回用于对应工段。

**印染废水零排放支撑案例：**

**印染废水回用环保监管要求：**

①建设独立的排水管线，配套独立的污水处理系统及中水回用系统、回用水管线；

②建立健全运行管理台帐，并做好原始记录和统计报表。原始记录和统计报表要做到及时、准确、完整、真实；

③配备简易水质检测设备，做好日常水质检测工作；

④委托具有相应水质计量认证资质的单位对回用水的主要水质指标每半年进行一次检测；

⑤安装符合国家相关质量标准和规范要求的用水计量设施，并按照回用水利用监管部门的要求定期进行校验。

**3、对照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)**

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)：纺织染整企业应按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行废水的处理及回用；废水治理工程建设规模一般按废水量的1.2倍~1.3倍作为最大水量设计建设；回用水处理规模宜根据回用水量的1.1倍~1.5倍设计建设；纺织染整综合废水处理宜采用生化处理与物化处理相结合的组合处理工艺；废水治理工程应设置应急事故池，应急事故池的容积应综合考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量。

本项目建成后，织造废水产生量共计765000m3/a(2550m3/d)，织造污水站处理能力为3000m3/d(150m3/h，日运行20h)，水处理规模为废水量的1.2倍，中水回用量649.25m3/a(2295m3/d)，中水回用装置处理能力2800m3/d(140m3/h)，回用水处理规模约为回用水量的1.2倍。印染线工艺废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水等废水产生量共计163286m3/a(544.3m3/d)，综合污水处理站处理能力为700m3/d(35m3/h)，水处理规模约为废水量的1.3倍；染色工段回用水量为94913m3/a(316.4m3/d)，配套中水回用装置处理能力400m3/d(20m3/h)，回用水处理规模约为回用水量的1.3倍；其他工段回用水量为68373m3/a(227.9m3/d)，配套中水回用装置处理能力300m3/d(15m3/h)，回用水处理规模约为回用水量的1.3倍。本项目织造污水处理站及综合污水处理站均采用生化处理与物化处理相结合的二级处理工艺；同时，考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量，本项目拟在污水处理站附近设置1座容积430m3的事故应急池。

综上，本项目符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)中相关要求。

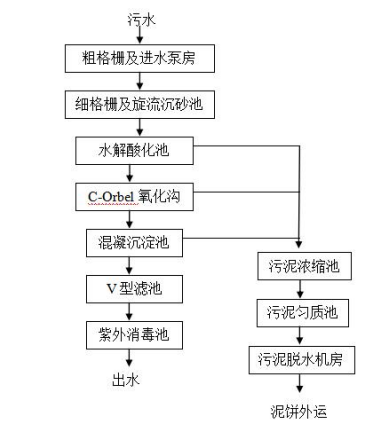
#### **6.2.2.3废水处理经济可行性论证**

本项目水处理工艺设备总投资约903万元，约占项目总投资额(105000万元)的0.86%。水处理设备运行过程主要费用为药剂费用、电费及人工费等，经初步估算约3.287元/吨废水，根据工程分析核算，本项目需处理的生产废水产生量共计931106t/a，因此，初步估算本项目废水处理年运行费用约为306万元/年，约占项目总投资额(105000万元)的0.29%。其中，污泥等二次污染的治理费用已纳入固废处置运行费用里，不再重复核算。

通过以上措施，节约的成本与污水处理费用基本持平，故从经济上分析具有可行性。

#### **6.2.2.4依托污水处理厂污水处理设施的环境可行性评价**

城东污水处理厂二期工程位于泗阳经济开发区未来路西侧，收水范围为化纤长丝面料产业园吴江工业园及其他南片区企业，泗塘河以东、未来路以西、众兴路以南、京杭大运河以北区域。城东污水处理厂二期工程已运行，现状设计处理规模为3万m3/d，现主体处理工艺为“粗格栅+沉砂池+细格栅+水解酸化+好氧膜分离+消毒”工艺。



**图6.2-8 城东污水处理厂二期处理工艺流程图**

①接管水质、水量分析

本项目建成后，厂区织造废水经配套的织造污水处理站处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表2及其修改单中的间接排放限值及城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理后回用于织造工序、不外排。根据工程分析及织造污水处理站分级处理效率，本项目外排废水水质满足城东污水处理厂二期接管标准。本项目外排废水量共计81300t/a(271t/d)，根据园区污水处理厂提供的数据，城东污水处理厂二期工程2023~2024年实际处理水量约为1.85万t/d，故本项目外排废水仅占城东污水处理厂二期剩余处理能力的2.36%。因此，本项目所排废水的水质、水量均在城东污水处理厂二期的处理能力内。

②接管时间、空间分析

本项目位于城东污水处理厂二期截流范围内，厂区总排污口设置在北侧主干道永嘉路上，根据现场踏勘及实地考察，永嘉路上雨污水管线已敷设到位，故本项目排水可接管至城东污水处理厂二期。

综上分析，本项目外排废水接管至城东污水处理厂二期处理是可行的。

### **6.2.3噪声污染防治措施分析**

本项目建成后，厂区噪声主要来源于生产车间织造、染整等生产设备，废气处理风机及废水处理水泵，织机、水处理设备产生源强约75～95dB(A)，染整设备、废气及水处理设备源强约65～90dB(A)。

本项目拟采用的噪声治理措施如下：

（1）合理布局

厂区总平面布置时，高噪声源尽可能设置在厂房内部，通过合理布局，使高噪声设备尽量远离厂界，操作室采取吸声、消声、隔声等措施，以减轻噪声对周边环境的影响。

（2）设备选型

在工艺设备选择上尽量选用低噪声设备，优先考虑采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

（3）噪声防治措施

①对车辆噪声除了选用低噪声的废物运输车外，主要靠车辆的低速平稳行驶和少鸣喇叭等措施降噪。

②在鼓风机、引风机进出口装设软管。

③对风机安装隔声罩，并在风机、空压机与基础之间安装减振器。

④管路系统噪声控制：合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少1.5倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；在管道外壁敷设阻尼隔声层。

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放噪声标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。

### **6.2.4固体废物污染防治措施分析**

#### **6.2.4.1一般固体废物污染防治措施分析**

**1、一般固体废物处置方式**

本项目建成后，厂区生产过程中产生的废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料收集后交由一般固废处置单位资源化利用，员工日常产生的生活垃圾由环卫部门每日收集处理。

由上可知，厂区一般固体废物均得到妥善处理及处置，避免产生了二次污染，固废处置措施可行。

**2、一般固体废物储存**

本项目拟在3#厂房1F西南角设置1处占地面约80m3的一般工业固废暂存点，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行建设。

厂区废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料等一般固废产生量共计约549.05t/a，每1~2周转移一次，则厂区最大存在量不超过23t/a，根据性状采用衬塑袋包装暂存，可堆叠暂存，平均单位面积暂存能力以1吨计，则需占地约13m2，故本项目拟设置的占地80m2的一般固废暂存区可满足一般固废的临时存储。

综上所述，厂区拟新增的1处占地80m2的一般固废暂存区容积大小可满足日常临时存储要求。

**3、其他要求**

为加强监督管理，建设单位还应执行《进一步完善一般工业固废环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)中相关要求，具体如下：

①建立健全管理台账。按照《固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

②完善贮存设施建设。建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)要求的环境保护图形标志。

③落实转运转移制度。对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。

#### **6.2.4.2危险废物污染防治措施分析**

根据《国家危险废物名录(2025年版)》规定，本项目建成后产生废物中属名录中的危险废物有沾染化学品的废包装材料(HW49)、织造物化污(油)泥(HW08)、静电吸附油污(HW08)、废活性炭(HW49)、废机油(HW08)、废油桶(HW08)、废离子交换树脂(HW13)，均暂存于危废仓库内，定期交由有资质的单位处置。

**1、危险废物收集管理**

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地环境保护部门进行危险废物的申报、转移等。

**2、贮存场所(设施)污染防治措施**

本项目危废仓库内危险废物贮存将严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154号)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16号)等文件要求，加强危险废物工作的全过程管理。

**其中GB18597-2023要求如下：**

（1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

（2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

（3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

（4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10-7cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10-10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

（5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

（6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

**HJ 1276-2022要求如下：**

**表6.2-29 危险废物识别标志规范化设置要求一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **一、危险废物** | |
| **样式** | **制作要求** |
|  | 1. 颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为(255，150，0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB颜色值为(0，0，0)。 2. 字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3. 尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表1中的要求设置。     4、材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。  5、印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。 |
| **二、危险废物贮存分区标志** | |
| **样式** | **制作要求** |
|  | 1. 颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB颜色值为(255，255，0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为(255，150，0)。字体颜色为黑色，RGB颜色值为(0，0，0)。 2. 字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3. 尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照表2中的要求设置。      1. 材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。   5、印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于2mm。 |
| **三、危险废物贮存设施标志** | |
| **样式** | **制作要求** |
|  | 1. 颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB颜色值为(255，255，0)。字体和边框颜色为黑色，RGB颜色值为(0，0，0)。 2. 字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。 3. 尺寸：危险废物贮存设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照表3中的要求设置。      1. 材质：危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料(如1.5mm～2mm冷轧钢板)，并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。   5、印刷：危险废物贮存设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3mm。  6、外观质量要求：危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。 |
|  |

**苏环办[2024]16号要求如下：**

（1）落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

（2）根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。

本项目建成后，全厂危废贮存情况见表6.2-30。

**表6.2-30 厂区危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存能力** | **贮存**  **周期** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危废仓库 | 沾染化学品的废包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 污水处理站东侧 | 73.8m2 | 密闭袋装 | ≤1t | 3个月 |
| 织造物化污(油)泥 | HW08 | 900-210-08 | 密闭袋装 | ≤2.3t | 1个月 |
| 静电吸附油污 | HW08 | 900-249-08 | 密闭桶装 | ≤5t | 2个月 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 密闭袋装 | ≤4t | 2个月 |
| 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 密闭桶装 | ≤0.45t | 3个月 |
| 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 密闭袋装 | ≤1.5t | 2个月 |
| 废离子交换树脂 | HW13 | 900-015-13 | 密闭袋装 | ≤0.24t | 1个月 |

各类危废拟根据性状采用包装桶或衬塑袋包装并用木架托盘暂存，可堆叠暂存。根据调查，危险废物仓库1m2能贮存1t左右的桶装或袋装物质，故本项目危废仓库最大可暂存73.8t危废。本项目建成后，物化污(油)泥拟每个月转移一次，其余危险废物根据情况拟1~3个月转移一次，最大暂存量不超过20t，故新建危废仓库库容可满足暂存要求。

**3、运输过程的污染防治措施**

（1）厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器或密闭包装袋收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

1）厂内危险废物收集过程

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

2）厂内危险废物转运作业要求

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（2）厂外运输

企业危险废物外部运输须委托有资质的运输单位运输。公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。故在运输中，应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及本公司的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。

⑥运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

⑦装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。

⑧运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

⑨运输车辆的车厢采用厢式或密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，进一步防止危废的散漏或雨水的淋洗。

**4、利用或处置方式的污染防治措施**

经调查，周边危险废物收集处置单位有江苏云果再生资源利用有限公司、淮安中顺环保科技有限公司、宿迁中油优艺环保服务有限公司等，本项目建成后厂区生产过程中产生的织造物化污(油)泥(HW08，900-210-08)、静电吸附油污、废油桶(HW08，900-249-08)、废机油(HW08，900-217-08)、废离子交换树脂(HW13，900-015-13)、沾染化学品的废包装材料(HW49，900-041-49)、废活性炭(HW49，900-039-49)均可交由江苏云果再生资源利用有限公司、淮安中顺环保科技有限公司、宿迁中油优艺环保服务有限公司收集处置(危废经营范围及收集能力详见表5.5-3)。

其他资质单位可以到江苏省生态环境厅网站进行查询，如不能有效落实危险废物的去向问题，应立即停止生产。

**5、其他要求**

危废管理要根据《危险废物管理计划和管理台账》(HJ 1259-2022)，通过系统申报危废管理计划、建立危废管理台账。危险废物跨省转移全面推行电子联单，联合交通运输部门加快扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。本项目企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。

#### **6.2.4.3待鉴定固废污染防治措施分析**

根据《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18号)，未列入《国家危险废物名录(2025版)》的固体废物，通过分析工艺流程、产生环节、主要成分、有害成分后仍不能判定属性，应开展危险特性兼备确认其属性。本项目织造污水站生化污泥、综合污水处理站印染污泥、中水回用废过滤介质(废石英砂、废活性炭)、蒸发废盐尚不能通过分析其成分判定属性，因此属于待鉴定固废。

本项目投产试运行后，即开展危废鉴定工作，鉴定工作按1个月计，鉴定期间待鉴定固废量按生产负荷的50%计，则鉴定期间织造污水站生化污泥产生量约27.1t(60%含水率)、综合污水处理站印染污泥产生量约5.8t(60%含水率)、蒸发废盐产生约为1.38t，中水回用过滤介质每年更换一次，故暂不考虑产生量，则待鉴定固废产生量共计34.28t。待鉴定期间，产生的固废均暂存于危废仓库内。根据前文6.2.4.3章节，危废仓库可满足待鉴定固废1个月的临时存储。

本项目另在污水处理站东侧设置1座占地73.8m2的污泥库，若厂区织造生化污泥、印染污泥经鉴定属于一般固废，后期则暂存于污泥库内。

鉴定期间，待鉴定固废收集、贮存需严格按照危险废物管理。

### **6.2.5地下水污染防治措施分析**

针对生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要有印染车间、化学品仓库、污水处理站等废水或化学品泄漏、下渗对地下水造成的污染。

通过水文地质条件分析，区内承压含水层顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粉质粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与潜水层地下水水力联系不密切。因此，第一承压水层地下水受到项目下渗废水或废液污染影响更小。

尽管如此，项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受到污染，比较难于发现，后期土壤和地下水的治理和修复均非常困难，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

#### **6.2.5.1污染防控对策**

为避免生产过程中废水、物料泄漏下渗对区域地下水造成污染，评价提出相应的防渗措施要求和建议。本项目厂区内采取的地下水及土壤污染防治措施主要包括：

**1、源头控制**

本项目以清洁生产和循环利用为宗旨，减少污染物的产排量。在运行过程中，对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将 污染物泄漏的环境风险降到最低。对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将废水、物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。优化排水系统设计。管线铺设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现，早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水、土壤污染。

**2、分区防渗**

为防止本项目对附近地下水、土壤产生污染，本项目地下水及土壤污染防冶措施采取分区防渗的方式。根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

（1）重点防渗区

重点防渗区是指危害性大、毒性较大的区域，本项目主要包括化学品库、危险仓库、染色车间、污水处理站、应急事故池等区域。

防治措施：化学品库、危险仓库、染色车间、污水处理站、应急事故池、初期雨水池等区域参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046 2008)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计，在本项目运营过程中，实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度；定期检查防渗层是否破损，避免物料泄漏的情况发生。物料管线，除与阀门、仪表、设备等连接采用法兰外，均采用焊接。

应急事故池、初期雨水池等采用刚性或复合防渗结构形式，生活污水及雨水管道采用柔性防渗结构。污水管道壁厚设计适当加厚，并且采用高级别的外防腐层。

危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求建设，液体物料仓库及危险废物仓库内部采用刚性或复合防渗结构形式，并设置渗漏液收集设施，以确保物料不会溢流到室外，混凝土防渗层抗渗等级不小于P8，其厚度不小于150mm，防渗层性能与6m厚粘土层(渗透系数1.0×10-7cm/s)等效，同时定期检查防渗层是否破损，避免物料泄漏的情况发生。

（2）一般防渗区

一般防渗区是指无毒性或毒性小的生产区域，主要是除化学品库以外的原料库、成品库、生产厂房除重点防渗区外的其他区域(喷水织造、加弹等)、消防水池等区域。

防治措施：一般防渗区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)和《石油化工企业防 渗设计通则》(QSY1303-2010)的一般污染防治区进行防渗设计。地坪混凝土防渗层抗渗等级不小于P6，其厚度不小于100mm，其防渗层性能与1.5m厚粘土层(渗透系数1.0×10-7cm/s)等效。

（3）简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括综合楼、装卸场地、配电房等。

防治措施：对于基本上不产生污染物的非污染防治区，无需采取专门针对地下水及土壤的污染的防治措施，进行简单的地面硬化即可。

本项目厂区防渗区设置情况详见表6.2-31、图6.2-9。

**表6.2-31 本建项目分区防渗情况要求一览表**

| **分区** | **厂内分区** | **防渗技术要求** |
| --- | --- | --- |
| 重点防渗区 | 化学品库 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB l8598执行 |
| 附属用房1、2 |
| 危险仓库 |
| 3#厂房2F(印染区) |
| 污水处理站各槽体、构筑物及排水管线 |
| 应急事故池 |
| 初期雨水池 |
| 一般防渗区 | 1#厂房、2#厂房、3#厂房1F及2F | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18599执行 |
| 立体仓库 |
| 污泥库 |
| 消防水池及泵房 |
| 简单防渗区 | 综合楼 | 地面硬化 |
| 装卸场地 |
| 配电房 |
| 天然气计量房 |
| 蒸汽计量房 |
| 门卫室 |

#### **6.2.5.2环境监测与管理**

**1、管理要求**

建设单位应建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划。

①定期巡检污染区，及时处理发现泄漏源及泄漏物。

②建立地下水污染应急处理方案，发现污染问题后能得到有效处理。

③建立地下水污染监控、预警体系。

**2、地下水环境跟踪监测计划**

（1）地下水监控计划

为了及时准确掌握厂址区及下游地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监控制度，委托有资质单位定期进行监测。

目前尚没有针对建设项目地下水环境监测的法律法规或规程规范，本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)，结合研究区地下水系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，并结合模型模拟预测的结果来布置地下水监控点。

（2）地下水监控原则

地下水监控将遵循以下原则：①加强重点污染防治区监控；②以潜水含水层地下水监控为主；③充分利用现有监测孔；④水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监控井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。

（3）监控井布置

本项目厂区内设置一口监测井，上游设置一口监测井，下游设置一口监测井，定期对水井水质开展监测。具体要求见表6.2-32。

**表6.2-32 地下水跟踪监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **布点位置** | **监测项目** | **监测频次** |
| 水质监测 | 厂区上游 | pH、五日生化需氧量、耗氧量、氨氮、TP、TN、苯胺类、总锑、硫化物 | 1次/年 |
| 项目厂区内 |
| 厂区下游 |

（4）监控数据管理

上述监控结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

#### **6.2.5.3地下水环境跟踪监测与信息公开计划**

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

（1）建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

（2）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

（3）信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

#### **6.2.5.4地下水应急处置和应急预案**

一旦发生泄漏事故，立即启动应急预案。在第一时间内尽快上报公司，通知当地政府及相关主管部门、附近的取水点、附近居民等地下水用户，立即清空泄漏水池，将池内废水送至事故应急池暂存，切断污染源，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括疏散、切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，采取措施控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

综上所述，项目运营期在采取上述环评建议的源头控制、分区污染防治等措施后，本项目的建设对地下水的污染和影响是可以控制在可接受范围内。

### **6.2.6土壤污染防治措施分析**

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控和跟踪监测”相结合的原则进行控制。

#### **6.2.6.1源头控制措施**

①对本项目污水处理站等废水收集和处理的构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏环境风险事故降低到最低程度。

②优化厂内雨污管网的设计，生产废水管网采用地上架空的方式敷设。

③工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面集、汇水采用明沟(主要用于收集可能存在的少量跑冒废水)；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。在以主动防渗措施为主的基础上结合当地气候、地质、水文条件，结合地面防渗处理，实现污染可预防、可监控。

#### **6.2.6.2过程防控**

（1）占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

（2）应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；不同区域提出防渗措施。

（3）施加抑制剂。如对土壤造成轻度污染，需施加抑制剂，可改变污染物质在土壤中的迁移转化方向，促使某些有毒物质的移动、淋洗或转化为难溶性物质而减少作物吸收。

#### **6.2.6.3跟踪监测**

（1）土壤环境跟踪监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(H964-2018)，二级评价的建设项目跟踪监测点应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近；根据建设项目特点及项目所在地下水流向，东北侧为本项目地下水上游，主导风向侧上风向，因此不设置土壤监测点。

本次土壤监测点设置于厂区内污水处理站附近1个，化学品库附近1个，共2个土壤跟踪监测点。

（2）监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(H96-2018)及识别本项目特征因子，确定本项目土壤环境跟踪监测因子为pH值、锑、石油类。

（3）监测频率

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(H96-2018)中要求，二级评价每5年开展一次，确定本项目土壤环境跟踪监测频率为每5年1次。

（4）执行标准

土壤环境跟踪监测点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险筛选标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中第二类用地要求。

### **6.2.7环境风险防范措施**

#### **6.2.7.1大气环境风险防范措施**

企业涉气突发环境事件主要为废气处理设施故障造成废气超标排放，短期对区域大气环境质量造成不良影响。另外，企业易燃物质保险粉、天然气等火灾爆炸造成的次生污染，也会对区域大气环境质量造成不良影响。

**1、风险防范及应急措施**

（1）定期对废气处理设施进行检查和维护，确保设备能够正常运行；加强废气日常监测，进出口进行监测，以便随时对设备运行情况进行监控；

（2）企业使用管道天然气，厂内不设置天然气分压和暂存装置，但为避免发生天然气管道泄漏事件，建设单位应在天然气管道经过区域和使用区域安装天然气泄漏监控系统，一旦发生天然气管道泄漏立即关闭天然气供气管道阀门，同时启动自动报警系统。

（3）企业拟新设置的蜂窝静电塔等废气处理设施应设置压差报警和监控装置等防控措施；做好设备压力情况监控，及时发现设备超压情况；做好温度监控、及时发现温度异常情况；

（4）建议建设单位应加强生产设备的维护，废气治理设备每月全面检修一次，每天由专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度、特性等；一旦发现处理设施不能正常运行时，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修；

（5）做好必要的废气设施维护保养工作，建立台账机制，强化风险防范措施。

本项目为印染项目，涉及的原辅料主要为涤纶丝、加弹油剂、分散染料、保险粉等，以上各物料的泄露、火灾等过程中不涉及有毒有害气体。

**2、人员疏散及安置建议**

污染物已经影响或预测可能影响到周边居民和环境时，由公司应急指挥部报告园区应急救援指挥机构，请求园区应急救援指挥机构援助，并配合园区应急救援指挥机构对周边受影响区域人群进行疏散。具体疏散方案如下：

（1）保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

（2）明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防人员按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。遵循向风险源上风向疏散原则，疏散过程中需注意交通情况，有序疏散。

（3）用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

（4）事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织有秩序地疏散。

（5）正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

（6）广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

（7）事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

（8）对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防脱险人员对财产和未撤离危险区人员生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

（9）专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告介绍被困人员方位、数量。

紧急避难场所的选择：一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域；做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能；紧急避难场所必须有醒目的标志牌；紧急避难场所不得作为他用。

周边道路隔离和交通疏导办法：发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为魏胜路、西侧小路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒；②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

#### **6.2.7.2事故废水环境风险防范措施**

**1、厂区事故废水(消防尾水)三级防控体系**

三级防控系统指通过建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，将事故废水(消防尾水)控制在厂区内，以确保地表水环境的安全。对于装置较少或装置较集中的企业，第二级和第三级防控措施可以合并实施。

一级防控措施：将污染物控制在生产车间、装置区，主要通过设置装置区围堰和罐区防火堤，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

二级防控措施：将污染物控制在排水系统排水系统事故缓冲池，主要通过在产生剧毒或者污染严重的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道，导入污水处理系统，将污染控制在厂区内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

三级防控措施：将污染物控制在终端污水处理站，确保生产非正常状态下不发生污染事故，主要通过在进入江、河、湖、海的总排放口前或污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

本公司三级防控系统措施见下表。

**表6.2-33 本公司三级防控系统及厂区外防控措施一览表**

| **防控体系** | **防控措施** |
| --- | --- |
| 一级防控 | 化学品库、危废仓库设有导流沟及废液收集井，配备防泄漏托盘。 |
| 二级防控 | 设有1座容积500m3事故池，厂区内事故废水(消防尾水)可通过雨水管网自流事故池。 |
| 三级防控 | 雨水总排口设有切换阀并有专人负责启闭。 |

**2、厂区地表水环境风险分析**

地表水环境风险主要来自两个方面：

a、公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对水系产生污染；

b、受到污染的消防水、雨水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

**（1）超标污水**

设置事故应急池。当超标废水事故发生后，高浓度的废水首先收集于事故应急池中，进行污染物检测后确定分批送厂区污水处理站进行处理。严禁污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

**（2）雨水污染**

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

应实行严格的雨污分流，厂区所有雨水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或雨水排入外部水环境的途径。

**（3）排水系统设置总排口**

设管道、阀门与事故池相连；正常情况下，阀门关闭，若厂区污水处理站出现故障不能正常运行，打开阀门，保证所有废水收集入事故池。

若发现废料或初期雨水已进入附近水环境，要求建设方立即找出物料露出部位及厂区与附近河道相通的管道等，及时修补；对污染的水环境进行检测并通知相关管理部门，按要求采取相应处理措施，将污染程度降到允许程度，最大限度减少对周边水体环境不利影响。

**（4）事故池容积合理性分析**

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中规定的事故池容积计算方法，其应急事故池容量应按下式计算：



式中：(V1+V2-V3)max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值；

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，m3；

V2—发生事故的储罐或装置的消防液量，m3；(V2=∑Q消×t消；(Q消—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；t消—消防设施对应的设计消防历时，h))；

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3。

**表6.2-34 应急事故水池容积核算参数选取表(单位：m3)**

| **指标** | **计算值** | **备注** |
| --- | --- | --- |
| V1 | 0.2 | 考虑化学品库内最大一桶冰醋酸发生泄漏，则V1=0.2m3。 |
| V2 | 648 | 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)表3.3.2建筑物室外消火栓设计流量、表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量、表3.6.2不同场所火灾的延续时间，计算厂区消防废水量。  若厂区最大一个生产厂房3#厂房(高度21.65m、建筑物体积194070.6m3、火灾危险性丙级)发生火灾，厂房内设有自动喷水灭火系统，因此室内消火栓设计流量为20L/s、室外消火栓设计流量为40L/s，持续时间按3h计，则消防废水量为648m3/次；  若化学品库(高度4m、建筑物体积265.6m3、火灾危险性甲级)发生火灾，则室外消火栓设计流量为15L/s，室内消火栓设计流量为10L/s，持续时间按3h计，则消防废水量为270m3/次。  同一时间内发生火灾次数一次，故本项目最大消防废水量为648m3 /次。 |
| V3 | 476 | 根据企业雨水管网图，雨水主管道全长约1550m，管径为0.4~0.8m，设定雨水管线有效储水容积约80%，则雨水管线有效储水容积为476m3。 |
| V4 | 0 | 事故状态下生产废水可暂存于调节池内，故不考虑进入该收集系统的生产废水量。 |
| V5 | 300 | 厂区前15min初期雨水收集量约为300m3/次。 |

V总=(V1+V2-V3)max+V4+V5=(0.2+648-476)+0+300=472.2m3

考虑一定的缓冲容量，本项目拟设置1座容积500m3的事故池，可满足事故废水处理需要。正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清下水/雨水排放阀，并开启事故池进水阀。通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，能够满足发生物料泄漏火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。当火灾事故时，关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

**（5）事故应急体系**

公司排水实行“雨污分流”，厂区排水共设3个系统：即雨水排水系统、污水排水系统、事故应急收集排水系统。雨水最终经厂区雨水管网排入市政雨水接口。当厂区发生事故时，事故时的工艺污水量、消防水量以及可能进入事故应急池的降水量进入事故池，生产废水进入厂内污水处理站集中处理后排污市政污水管网。

**图6.2-10事故废水防范和处理流程示意图**

**废水收集流程说明：**

全厂实施雨污分流。清下水系统收集雨水，污水系统收集生产废水。为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排水管网(包括雨水管网、污水管网)全部设置切断装置。

正常生产情况下，厂区污水、雨水按蓝线流向；

事故状况下，消防污水、事故废水等则按红线流向，进入事故池，收集的污水根据实际情况待处理。

采取上述相应措施后，由于事故废水排放对周围水环境污染事故的可能性极小。

**（6）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统**

①由上述分析可知，全厂消防废水可通过污水管沟→事故池→雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。

②雨水外排口设置手动阀门，仅开启阀门，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

③厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

#### **6.2.7.3地下水及土壤防渗风险防范措施**

防渗材料破裂、贮存容器破损，为了防止风险事故的发生，建设单位从总平图设计开始即严格按照相关规范进行，对危废物质的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废暂存场内，做了硬底化及防渗措施，且为常闭状态；设置事故应急池，配备备用水泵，及时排水。通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，一般不会发生污染土壤的事故。

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏)，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

#### **6.7.2.4危险化学品贮运安全防范措施**

本项目建成后，厂区涉及的化学品主要为分散染料、液碱、冰醋酸、保险粉等，主要贮存在化学品库内，原料贮运需注重以下风险防范：

（1）化学品库安置在专用区域，加强其作为危险区的标识，化学品库与生产车间之间保持有足够的安全距离。

（2）加强坯布、成品库的安全监管，杜绝一切火源、易燃易爆物质；加强化学品贮存区的管理，防止泄漏，根据需要在原料桶周围设置围堰或导流沟、收集池，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均做防渗处理。

（3）各类化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放包装袋、坯布等易燃、可燃物品。

（4）化学品库应设置专职养护员，负责对化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗。制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查；建立化学品出入库核查、登记制度。

（5）化学品库、生产车间严禁吸烟和使用明火。化学品库应根据标准规范设置防雷防静电接地装置，装卸等过程需注意防静电。装卸和搬运化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。

（6）在生产车间配置灭火器等器材。

（7）公司应在生产车间、化学品库等区域布设监控探头，摄像画面集中于办公机房内，一旦出现异常时，控制中心可立刻采取相应措施。另外安排人员每天全厂定时巡检，及时发现和找出问题。在各个车间和化学品库、办公楼内设置火灾报警器，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

#### **6.2.7.5环保设施安全风险辨识**

根据安委办明电〔2022〕17号、苏环办〔2020〕16号、苏环办〔2020〕101号文，本公司需开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，并落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续。本公司是各类环境治理设施建设、运行、维护的责任主体应对挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

本公司应将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时"有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

#### **6.2.7.6环境应急管理要求**

根据《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办〔2022〕338号)，具体要求如下：

**1、突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求**

建设单位应当在建设项目投入生产或者使用前，按照《突发环境事件应急管理办法》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例》等技术规范要求及时编制、备案，定期进行培训、演练。

（1）应急预案编制步骤

企业按照以下步骤制定环境应急预案：

①成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

②开展环境风险评估和应急资源调查。环境风险评估包括但不限于：分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。应急资源调查包括但不限于：调查企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

③编制环境应急预案。按照本办法第九条要求，合理选择类别，确定内容，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向环境保护主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与政府预案的衔接方式，形成环境应急预案。编制过程中，应征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。

④评审和演练环境应急预案。企业组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验。

评审专家一般应包括环境应急预案涉及的相关政府管理部门人员、相关行业协会代表、具有相关领域经验的人员等。

⑤签署发布环境应急预案。环境应急预案经企业有关会议审议，由企建设单位要负责人签署发布。

（2）应急预案编制内容

企业在生产过程中，必须在强化生产安全与环境风险管理的基础上，不断完善事故应急预案，应急预案需要明确和制定的内容见表6.2-35。

**表6.2-35 环境风险应急预案主要内容及要求**

| **序号** | **项目** | **内容及要求** |
| --- | --- | --- |
| **综合预案** | | |
| 1 | 总则 | 说明编制环境应急预案的目的、作用等 |
| 2 | 编制依据 | 说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准、以及有关行业管理规定等 |
| 3 | 适用范围 | 说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别 |
| 4 | 预案体系 | 简述环境应急预案体系，包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系 |
| 5 | 工作原则 | 说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则 |
| 6 | 组织机构及职责 | 明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责 |
| 7 | 监控预警 | 明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施；明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等 |
| 8 | 信息报告 | 说明信息报告程序、信息报告内容及方式 |
| 9 | 环境应急监测 | 制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案 |
| 11 | 环境应急响应 | 说明并制定响应程序、响应分级、应急启动、应急处置 |
| 12 | 应急终止 | 明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案 |
| 13 | 事后恢复 | 明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施；突发环境事件发生后，及时做好理赔工作 |
| 14 | 保障措施 | 包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等 |
| 15 | 预案管理 | 明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求 |
| **专项预案** | | |
| 1 | 总体要求 | 针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容 |
| 2 | 突发环境事件特征 | 说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等 |
| 3 | 应急组织机构 | 明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责 |
| 4 | 应急处置程序 | 明确应急处置程序 |
| 5 | 应急处置措施 | 说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等 |
| **现场处置预案** | | |
| 1 | 总体要求 | 结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案 |
| 2 | 环境风险单元特征 | 说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征 |
| 3 | 应急处置要点 | 针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点 |
| 4 | 应急处置卡 | 针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡 |

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：(一)面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；(二)应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；(三)环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；(四)重要应急资源发生重大变化的；(五)在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；(六)其他需要修订的情况。

（3）应急预案备案

企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，向企业所在地环境保护主管部门备案。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知环境保护主管部门的，应当在发布之日起20个工作日内以文件形式告知原受理部门。

1. **明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力**

由于公司无监测能力，当发生较大污染事故时，公司需委托有监测资质的单位进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小、《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2021)及实际情况确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。根据本项目自身特点，建设单位应制定应急监测计划，具体见下表。

**表6.2-36 本项目应急监测计划一览表**

| **风险单元** | **事故情形** | **影响类型** | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产厂房 | 化学品大量泄漏 | 大气环境 | 非甲烷总烃，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 下风向居民区或其他敏感区 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上风向对照点 | 1次/天 |
| 土壤环境 | pH、石油类、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 事故发生地受污染区域 | 1次/应急期间 |
| 对照点 | 1次/应急期间 |
| 地下水环境 | pH、石油类、总锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 事故发生地受污染区域 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 对照点 | 1次/天 |
| 大型火灾、爆炸 | 大气环境 | 烟尘、CO、非甲烷总烃，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 下风向居民区或其他敏感区 | 1次/2h，初始加密监测， 视污染物浓度递减 |
| 上风向对照点 | 1次/天 |
| 消防尾水外排 | 地表水体 | pH、COD、石油类、苯胺类、硫化物、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 雨水排口下游断面 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上游断面 | 1次/天 |
| 土壤环境 | pH、石油类、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 受事故污染水质灌溉的区域 | 1次/应急期间 |
| 对照点 | 1次/应急期间 |
| 地下水环境 | pH、石油类、总锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 受事故污染水质灌溉的区域 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 对照点 | 1次/天 |
| 危化品库 | 化学品大量泄漏 | 大气环境 | 非甲烷总烃，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 下风向居民区或其他敏感区 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上风向对照点 | 1次/天 |
| 土壤环境 | pH、石油类，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 事故发生地受污染区域 | 1次/应急期间 |
| 对照点 | 1次/应急期间 |
| 地下水环境 | pH、石油类，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 事故发生地受污染区域 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 对照点 | 1次/天 |
| 大型火灾、爆炸 | 大气环境 | 烟尘、CO、非甲烷总烃，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 下风向居民区或其他敏感区 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上风向对 照点 | 1次/天 |
| 消防尾水外排 | 地表水体 | pH、COD、石油类、苯胺类、硫化物、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 雨水排口下游断面 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上游断面 | 1次/天 |
| 土壤环境 | pH、石油类、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 受事故污染水质灌溉的区域 | 1次/应急期间 |
| 对照点 | 1次/应急期间 |
| 地下水环境 | pH、石油类、总锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 受事故污染水质灌溉的区域 | 1次/2h，初始加密监测， 视污染物浓度递减 |
| 对照点 | 1次/天 |
| 危废仓库 | 大型火灾、爆炸 | 大气环境 | 烟尘、CO、非甲烷总烃，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 下风向居民区或其他敏感区 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
|
| 上风向对照点 | 1次/天 |
| 消防尾水外排 | 地表水体 | pH、COD、石油类、苯胺类、硫化物、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 雨水排口下游断面 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上游断面 | 1次/天 |
| 土壤环境 | pH、石油类，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 受事故污染水质灌溉的区域 | 1次/应急期间 |
| 对照点 | 1次/应急期间 |
| 地下水环境 | pH、石油类，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 受事故污染水质灌溉的区域 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 对照点 | 1次/天 |
| 污水处理站 | 超标排放 | 地表水体 | pH、COD、石油类，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 雨水排口下游断面 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 上游断面 | 1次/天 |
| 生产废水大量泄露 | 土壤环境 | pH、石油类、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 事故发生地受污染区域 | 1次/应急期间 |
| 对照点 | 1次/应急期间 |
| 地下水环境 | pH、石油类、锑，监测时根据事故类型和排放物质确定 | 事故发生地受污染区域 | 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减 |
| 对照点 | 1次/天 |

**3、明确环境应急物资装备配备要求**

（1）企业应建立应急物资供应保障体系，在车间各风险工序及原料仓库、危废仓库摆放应急器材，在事故状态下，可以及时起到应急作用。

（2）企业应配备多种应急装备和物资，如安全帽、防护服、防护口罩、防护手套、靴子、应急灯、手电筒、灭火器、消防栓、消防沙、木质堵漏楔、防毒面具等应急装备和物资。

（3）企业应配备一批应急药箱。用于突发环境事故时人员急救使用。

（4）企业的应急物资、防护设施每个月例行一次检查，确保设施完好，并做好记录；消防器材、报警设施每天进行点检，并做好记录。点检过程中发现设施故障，点检人员会立即请维护人员进行维修或请相关人员对物品进行更换。⑤企业在危险性较大、容易发生事故的重大危险源以及一些重点部位和关键设施建立远程视频监控系统，实施动态监控和实时监控，并按照规定定期校验和检测，确保灵敏、有效。

**4、建立突发环境事件隐患排查治理制度要求**

（1）企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

⑦有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（2）隐患排查方式和频次

①企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

②根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

**5、明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求**

（1）培训

a.工作人员的培训：针对应急救援的基本要求，系统培训厂区的工作 人员，包括发生化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。每半年不少于4小时。

b.应急救援队伍的培训：了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如 何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现 场自我防护及监护措施。每季度不少于4小时。

c.应急指挥机构的培训：邀请国内外应急救援专家，就突发环境事件 应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。每年1~2次。

d.公众教育：对厂区邻近地区开展公众教育，加强对化学品泄漏及火 灾、爆炸等造成的突发环境事件的科普宣传教育工作，增强公众的防范意 识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。每年不少于1次。

（2）演练

按照演练类别进行组织指挥演练、单项演练和综合演练。

演练准备：编制演练计划(确定演练时间、演练项目、参加演练人员等),演练器材的准备，信息报告的范围等。

演练内容：事故发生的应急处置；消防器材的使用；通信及报警讯号联络；消毒及洗消处理；急救及医疗；防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况；事故的善后工作。

演练范围与频次：

基本要求：最好要在极端最热和极端最冷季节进行应急演练。

①组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织两次；

②单项演练由每应急组组长每季度组织一次；

③综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

（3）台账记录要求

①预案评估

突发环境事件应急指挥机构和各应急救援专业组经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

②演练总结

a.演练资料总结

演练结束后，由演练组织单位根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行全面总结，并形成演练书面总结报告。报告可对应急演练准备、策划等工作进行简要总结分析。演练总结报告的内容主要包括：演练基本概要；演练发现的问题，取得的经验和教训；应急管理工作建议。

b.演练资料归档与备案

应急演练活动结束后，突发环境事件应急指挥机构应将应急演练工作方案以及应急演练评估、总结报告等文字资料，以及记录演练实施过程的相关图片、视频、音频等资料归档保存。

**6、设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等要求**

建设单位应当规范建设环境风险防范设施，可对照《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》相关要求，包括事故应急池、废水总排口关闭闸阀、雨水排口关闭闸阀等应急设施，针对不同风险源及风险事故类型(泄漏、火灾及爆炸)设置事故应急处置卡，做好标识标牌管理。主要包括以下内容：

①明确事故类型；

②明确环境风险物质；

③明确污染源切断方式，针对不同事故类型提出不同切断方式；

④信息报告方式，包括事故报告程序、报告方式、报告内容、联系人及联系方式；

⑤明确责任人，注明职责、联系人及联系方式。

#### **6.2.7.7建立与园区对接、联动的风险防范体系**

**1、风险防范措施的衔接**

（1）风险报警系统的衔接

A、企业所在厂区消防系统应与江苏泗阳绿色智造产业园、宿迁市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至江苏泗阳绿色智造产业园、宿迁市消防站。

B、本项目生产过程中所使用的化学品种类及数量应及时上报江苏泗阳绿色智造产业园应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

C、有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气、废水排放口信号应接入园区应急响应中心，一旦发生超标或事故排放，应立即启动厂内、江苏泗阳绿色智造产业园应急预案。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向江苏泗阳绿色智造产业园、宿迁市相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从江苏泗阳绿色智造产业园、宿迁市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

**2、风险应急预案的衔接**

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

（2）预案分级响应的衔接

A、一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和产业园事故应急指挥中心报告处理结果。

B、较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向江苏泗阳绿色智造产业园事故应急指挥部、宿迁市应急指挥中心报告，并请求支援；产业园应急指挥部进行紧急动员，成立应急行动小组，厂内应急小组听从江苏泗阳绿色智造产业园现场指挥部的领导。

（3）应急救援保障的衔接

A、单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

B、公共援助力量：厂区还可以联系宿迁市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

C、专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合江苏泗阳绿色智造产业园、宿迁市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与产业园应急组织取得联系。

（5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、江苏泗阳绿色智造产业园管委会及周边村庄村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和产业园相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

#### **6.2.6.8风险防范措施投资**

本项目应急设施及风险防范措施及投资见表6.2-37。

**表6.2-37 本项目主要应急设施及环境风险防范措施一览表**

| **类别** | **序号** | **措施名称** | **措施内容** | **投资(万元)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险防范措施 | 1 | 物料泄漏防范措施 | 化学品库、危废仓库设置托盘、导流沟、收集井等废液收集系统，地面按照规范要求防腐防渗处理，全厂重点区域配备监控、报警系统 | 10 |
| 2 | 火灾、爆炸防范措施 | 设置容积500m3的事故池1座、配套排水切换阀，设置消防系统、消防水收集系统，雨污水排口处设置截流阀 | 15 |
| 3 | 安全评价 | 开展环保设施等的安全评价工作，做好环保设施的平面布局，确保有效防控安全事故的产生 | 5 |
| 4 | 初期雨水池 | 设置容积320m3的初期雨水池1座、配套排水切换阀 | 5 |
| 环境风险应急预案 | 1 | 事故应急预案 | 编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并定期演练 | 5 |
| 2 | 其他 | 定期开展职工培训、公众教育等 | 5 |
| 合计 | | / | / | 45 |

## **6.3项目环保投资与“三同时”验收一览表**

本建项目的“三同时”环保措施内容见表6.3-1。

**表6.3-1 本项目环保投资与“三同时”验收一览表**

| **类别** | **污染源** | **污染物** | **治理措施**  **(设施数量、规模、处理能力等)** | **投资额**  **(万元)** | **处理效果、执行标准或拟达标要求** | **完成时间** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | DA001/  加弹 | NMHC | 1套静电除油装置，1根15m高排气筒，设计总风量24000m3/h | 200 | 执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 | 与本项目同时设计、同时开工、同时投产 |
| DA0011/  加弹 | NMHC | 1套静电除油装置，1根15m高排气筒，设计总风量24000m3/h | 执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |
| DA003/  整浆并 | NMHC | 1套水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附，1根15m高排气筒，设计总风量8000m3/h | 执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |
| DA004/  热定型(含燃烧装置) | NMHC、颗粒物、SO2、NOx | 1套水喷淋+除雾+静电除油装置，1根22m高排气筒，设计总风量18000m3/h，定型机配套燃烧机采用低氮燃烧器 | 执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |
| DA005/  涂层烘干、危废仓库 | NMHC | 1套水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置，1根22m高排气筒，设计总风量10000m3/h | 执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1 |
| DA006/  污水处理站 | NH3、H2S、臭气浓度 | 1套化学喷淋除臭，1根15m高排气筒，设计总风量15000m3/h | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 |
| 无组织废气 | NMHC、颗粒物、SO2、NOx、NH3、H2S、臭气浓度 | 生产区提高废气收集效率、加强管理，污水处理站区域添加除臭剂、及时清运污泥 | 20 | 厂界NMHC、颗粒物、SO2、NOx执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2相应排放限值，NH3、H2S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1；厂区内NMHC执行《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)中表3标准限值。 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、TP、TN | 容积20m3的化粪池、隔油池各1座 | 3 | 执行城东污水处理厂二期接管标准 |
| 织造废水 | pH、COD、BOD5、色度、SS、氨氮、石油类、总锑 | 污水处理站1座，设计处理能力150m3/h，采用“格栅+混凝气浮+接触氧化+二沉池”工艺；  中水回用系统1套，设计处理能力140m3/h，采用“石英砂过滤+活性炭吸附”。  回用水设置pH值、COD、浊度、总硬度在线监测。 | 1209 | 约90%尾水达嘉兴市团体标准《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准后回用于织造工序、不外排，10%排水执行城东污水处理厂二期接管标准。 |
| 厂区印染线废水、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水 | pH、COD、BOD5、色度、SS、氨氮、TP、TN、苯胺类、硫化物、总锑、全盐量 | 综合污水处理站1座，设计处理能力35m3/h，采用“格栅+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+氧化脱色”工艺；  中水回用系统2套，其中：  ①染色工段中水回用系统设计处理能力20m3/h，采用“石英砂过滤+活性炭过滤+离子交换床”，离子交换床废水处理配套“再生浓水低温蒸发结晶器”；  ②其它工段(除染色外的)中水回用系统设计处理能力15m3/h，采用“石英砂过滤+活性炭过滤”。  回用水设置pH值、COD、铁、锰、总硬度、电导率在线监测。 | 约42%尾水达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.1回用水水质标准后，回用到磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔用水；  约58%尾水深度处理达FZ/T01107-2011中表1、HJ 471-2020附录C中C.2回用水水质标准后，回用到染色工序。 |
| 初期雨水 | COD、SS |
| 噪声 | 生产设备、公辅设备 | 噪声 | 采用合理布局、选用低噪声设备、设备减震，优化平面布置、加装隔声罩、消声器等，源强降噪效果20~30dB(A) | 30 | 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。 |
| 固废 | 一般固废 | 废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料 | 设置1座占地面积80m2一般固废暂存场所，厂内暂存后综合利用 | 4 | 分类收集、分类储存，妥善处置不排放，一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) |
| 危险废物 | 沾染化学品的废包装材料、织造物化污(油)泥、静电吸附油污、废活性炭、废机油、废油桶、废离子交换树脂 | 设置1座占地面积73.8m2危废仓库，定期委托有资质的单位安全合理处置，危废仓库地面进行防腐防渗处理，设置导流沟、收集槽等 | 5 | 分类收集、分类储存，妥善处置不排放，危险固体废物在厂内贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |
| 待鉴定 | 织造生化污泥、印染污泥、废过滤介质(废石英砂、废活性炭)、蒸发废盐 | 待鉴定期间暂存于危废仓库内，经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性，污泥则暂存于占地73.8m2污泥库内，委托相应单位合理利用处置。 | 15 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 垃圾桶若干 | 2 | 环卫及时清远 |
| 地下水/土壤 | 按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散等全方位进行防控 | | | 10 | 避免污染土壤和地下水 |
| 环境管理及事故应急(机构、监测能力等) | 制定全厂环境管理制度，委托社会监测机构开展日常环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训 | | | 12 | 实现有效环境管理 |
| 雨污分流、排污口规范化 | ①雨水：新增雨水排口1个，增设应急控制阀，醒目处竖立环保图形标志牌；  ②废水：新增污水排放口1个，增设应急控制阀，醒目处竖立环保图形标志牌；  ③废气：新增排气筒6根，排气筒设置监测平台，附近醒目处应竖立环保图形标志牌；  ④固废：必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存(堆放)处进出路口应设置标志牌等。 | | | 8 | 符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97] 122号)等规范要求 |
| 环境风险及事故应急措施 | ①物料泄漏防范措施：化学品库、危废仓库设置托盘、导流沟、收集井等废液收集系统，地面按照规范要求防腐防渗处理，全厂重点区域配备监控、报警系统；  ②火灾、爆炸防范措施：设置容积500m3的事故池1座(位于污水处理站附近)、配套排水切换阀，设置消防系统、消防水收集系统，雨污水排口处设置截流阀；  ③安全评价：开展环保设施等的安全评价工作，做好环保设施的平面布局，确保有效防控安全事故的产生；  ④初期雨水收集：设置容积320m3的初期雨水池1座(位于污水处理站附近)，配套排水切换阀、设置监控设施。  ⑤应急预案：编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资、急救药品等，并定期演练；  ⑥其他：定期开展职工培训、公众教育等。 | | | 45 | 确保事故发生时对环境的影响较小 |
| “以新带老”措施 | 无 | | | / | / | / |
| 合计 | | | | 1563 | / | / |

总投资105000万元，其中环保投资1563万元，占总投资的1.49%。

# 7环境影响经济损益分析

## **7.1经济效益分析**

本项目总投资为105000万元，所需资金全部由江苏小牛新材料科技有限公司自筹解决，其中环保投资1563万元。本项目建成后年均销售收入约为9600万元，年平均利润总额约为5600万元。通过对项目财务能力盈利指标进行分析，财务内部收益高于行业基准收益率，投资回收期低于同行业基准投资回收期。

本项目的运行经费有可靠的保证，本项目能为企业创造稳定的现金流，增加盈利，该项目的投资回收期、利润等经济指标较好，总体风险较小，具有一定的经济效益和投资回报。经济效益良好，抗风险能力较强，是可行的项目。

根据项目环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声、固废等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

## **7.2环境损益分析**

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度地降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

**1、大气环境损益分析**

本项目对大气环境的影响集中在营运期间。营运期对大气环境的影响主要是生产工序产生的颗粒物、SO2、NOx、NMHC、NH3、H2S等污染物。经分析，外排废气在达标排放的情况下，对周围大气环境的影响较小。本项目在生产过程中通过落实严格的收集措施和治理措施，大大减少有机废气的排放量，避免对工作人员和周围环境造成明显的影响。若不进行有效的治理，会对企业的员工产生一定的影响。在非正常工况下，大气污染物的排放量将增加，会对周围大气环境产生一定的影响。

**2、水环境损益分析**

本项目建成后，厂区织造废水经配套的织造污水处理站处理达接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经中水回用系统深度处理后全部回用于织造工序、不外排。印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理后，尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理达回用标准后，全部回用于生产、不外排。本项目采用中水回用系统，生产废水基本回用，仅少量织造废水外排，有效地减少了生产废水的外排量。

由水环境影响分析结果可知，本项目建成后废水经处理达标排放，其产生的污染物对纳污水体的贡献很小，不会对纳污水体上、下游水质产生明显影响。

**3、声环境损益分析**

本项目建成后，厂区噪声主要来源于生产车间织造、染整等生产设备，废气处理风机及废水处理水泵等设备，经预测分析可知，建设单位对噪声源进行合理布局，并对高噪声源进行必要的隔声、吸声、减振等治理后，噪声可达标排放，因此，在采取有效措施的情况下，厂区生产噪声对周围声环境影响不大。

**4、固体废物环境损益分析**

本项目建成后，厂区生活垃圾由园区环卫处统一收集处置，一般固废废物收集后外售，危险废物委托有危险废物处置资质的单位进行安全处置或厂区自行处置，织造生化污泥、印染污泥、中水回用废过滤介质(废石英砂、废活性炭)、蒸发废盐因尚不能通过分析其成分判定属性，因此经鉴定具有危险特性则委托有资质单位安全处置；经鉴定不具有危险特性，可委托相应单位合理利用处置。全厂产生的固废经过合理的处理处置后均不外排，对外环境影响较小，不会产生二次污染。

总之，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对环境的危害，各项污染物均达标排放，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

## **7.3社会效益分析**

本项目符合国家的产业政策，采用先进生产工艺，生产出的产品具有较好的质量，市场发展前景十分广阔。本项目建成后将形成良好的社会效益，具体分析如下：

**1、促进地方经济的发展**

本项目投产后将优化当地产业结构体系，努力提高自主创新能力和大力的发展循环经济，增强建设所在地的经济实力，促进当地经济的发展。同时，本项目的建设还可增加地方税收，解决就业压力，稳定社会治安并带动相关产业的发展，社会效益比较明显。

**2、增加劳动就业**

本项目劳动定员约400人，在一定程度上带动了本地区劳动就业，缓解了就业压力。综上所述，本项目的的建设不仅企业能获得较好的经济效益，而且具有一定的间接社会效益。

本项目的建设能促进配套产业的发展，满足市场需求，将为当地提供就业机会，有利于促进当地经济发展，带动地方特色工业的发展。因此本项目的建设具有良好的社会经济效益。

## **7.4小结**

本项目环境、经济、社会损益均较明显，符合环境效益、经济效益社会效益同步增长原则，本项目产生的效益大于损失。

# 8环境管理与监测计划

## **8.1环境管理要求与制度**

### **8.1.1施工期环境管理**

施工期间，本项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

**1、建设单位环境管理职责**

建设单位环境管理职责施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期(从工程施工开始至工程竣工验收期间)的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告 书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告 及批复中提出的环境保护对策措施。

**2、施工单位环境管理职责**

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可以开工。

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

### **8.1.2营运期环境管理**

#### **8.1.2.1环境管理机构**

建设单位需要设置专门的环境保护管理部门，配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保管理部门设置专职领导1名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保管理部门设置专职管理人员2~3人，配备环境监测技术人员1-2人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。环保管理部门主要职责为：

（1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

（3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

（4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位(如承担环保设施运行与维护)的员工的技能进行定期培训和考核；

（8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

（10）做好企业环境管理信息公开工作。

#### **8.1.2.2管理职责和制度**

**1、职责**

（1）主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全公司环保工作的实施；直辖公司内外各有关部门和组织间的关系。

（2）公司环保部门

专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

①制订全公司及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；

②制订环保工作年度计划，负责组织实施；

③领导公司内环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；

④提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

（3）环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

（4）监督巡回检查

此部门为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并对可能进行的技术开发提出建议。

（5）设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

**2、环境管理制度**

项目建成后，企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）严格执行“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。拟建项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位排放工业废气、间接向水体排放工业废水，根据《排污许可管理办法(试行)》应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，载明污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设单位应持证排污，不得无证和不按证排污。

（3）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地政府生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。拟建项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，应当重新报批环评。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）污染防治设施配用电监测与管理系统

目前，本市已建立“有动力污染治理设施用电监管云平台”，并覆盖全市重点企业。排污企业为配用电监测与管理系统安装运行维护的责任主体，负责配用电监测与管理系统的安装、运行、维护。建设单位应按要求为所有有动力污染防治设施须安装配用电监测与管理系统终端，并建立配用电监测与管理系统的运行、维护制度。企业要选择符合《宿迁污染防治设施配用电监测与管理系统技术方案》要求的设备，组织安装并投入使用，实现与市环保局联网，纳入全市污染防治设施在线监控系统，不断完善在线监控设施监控监管制度。

（6）职工环保教育培训制度

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强上岗培训工作。管理和操作人员必须在上岗前进行专业技能培训，实行持证上岗。严格执行培训考核制度，不合格人员绝不允许上岗操作。

（7）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，制定严格的奖、罚制度。对爱护环保治理设施、节省原料、降低燃料的使用量、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

（8）信息公开制度

建设单位应按照《企业事业单位环境信息公开办法》(部令第31号)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)等相关要求，对企业基础信息，排放的主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度及排放标准、核定的排放总量、超标、超总量情况，企业环保设施的建设和运行情况，突发环境事件应急预案等信息进行公开。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。公开内容应真实，不得弄虚作假。

（9）环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，制定监测计划，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。按要求安装在线监测设备并与环境保护部门联网。

（10）应急制度

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性的预防措施，避免环境风险事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

（11）环境治理设施监管联动机制

建设单位是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。建设单位要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（12）环境管理台账制度

企业应参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018)建立污染物排放和控制台账。

建立环境管理台账信息，并保存相关记录。台账的基本要求主要如下：

**表8.1-1 环境管理台账信息表**

| **类别** | **记录内容** | **记录频次** | **记录形式** | **其他信息** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染防治设施运行管理信息 | 污染防治设施运行管理信息(正常情况)：运行情况(是否正常运行；治理效率、副产物产生量等)，主要药剂添加情况（添加(更换)时间、添加量等）等。 | 运行情况1次/周，主要药剂添加情况1次/周或批次 | 电子台账+纸质台账 | 台账保存不少于5年 |
| 污染防治设施运行管理信息 | 污染防治设施运行管理信息(异常情况)：起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。 | 1次/异常情况期。 | 电子台账+纸质台账 | 台账保存不少于5年 |
| 监测记录信息 | 监测记录信息：对手工监测记录、自动监测运行维护记录、信息报告、应急报告内容的要求进行台账记录。监测质量控制根据HJ/T373、HJ/T819要求执行，同时记录监测时的生产工况，系统校准、校验工作等必检项目和记录，以及仪器说明书及相关标准，规范中规定的手工监测应记录手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测内容、监测方法、监测频次、手工监测仪器及型号、采样方法及个数、监测结果、是否超标等。 | 按照HJ819及各行业自行监测技术指南规定执行。 | 电子台账+纸质台账 | 台账保存不少于5年 |

**3、环境管理要求**

根据企业的自身特点及污染状况，制定符合企业本身的环境保护的规章制度，确定厂内各部门和岗位的环境保护目标可量化的指标，使全体人员都参与环境保护工作。

环保管理人员应对生产中环保设施运行情况及“三废”排放情况进行监督管理。在加强环保监督管理中，应着重于生产过程中的监督，使各种生产要素和生产过程的不同阶段、环节、工序达到合理安排，防患于未然，把污染物的排放及其对环境的影响控制到最低限度。

监测人员应按环境监测计划完成所应承担的各项监测任务，监测数据必须具有代表性，报表应及时上报主管部门，并分析监测结果和发展趋势，及时向厂负责环境保护的领导反映情况，防止发生污染事故。

企业应加强环保技术投入，将现代化的管理方法应用于环保管理，提高环保管理的技术含量，实现环保管理科学化。环保技术人员应定期参加技术培训，提高技术水平。

**4、环境管理工作计划**

企业应该按照国家和地方环保法规的要求，在各阶段制定并实施相应的有针对性的环境管理工作，实现全过程的环境管理。不同阶段的环境管理工作计划见8.1-2。

**表8.1-2 项目环境管理工作计划表**

| **阶段** | **环境管理工作主要内容** |
| --- | --- |
| 环评和设计、建设阶段 | 配合环评单位进行现场调研，提供相关基础资料。  认真落实环保“三同时”制度。 |
| 验收阶段 | 建设项目的性质、规模、地点、采用的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，应重新报批环境影响评价文件。  工程调试阶段，自主委托有资质单位开展环境保护设施污染排放监测，进行环境保护竣工验收，噪声、固废污染防治设施的专项验收报告向生态环境部门申请环保设施竣工验收。 |
| 运行阶段 | 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步运行，做好环保设施的维护保养及污染管理台账。  加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全。  积极配合生态环境部门对企业的日常检查。 |
| 信息反馈和群众监督 | 反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，技术部据此研究并改进工艺的先进性；收集附近民众意见并选代表作为监督员。 |

#### **8.1.2.3 VOCs防治专项管理**

结合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知(苏环办〔2014〕128号)等文件的要求，企业应针对厂内VOCs防治进行专项管理。

（1）企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报当地环保部门备案，相关记录至少保存5年。

（2）建立健全与VOCs治理设施相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程；应记录原辅材料类别、使用量、产品产量和VOCs处理设施运行状况、废吸附剂回收台账等信息，建立VOCs治理绩效评估和核算档案。

（3）组织开展专业技术人员岗位培训，建立岗位责任、操作技术规程、运行信息公开、事故预防和VOCs应急管理制度，建立和落实定期维修制度，制定合理的检修计划，落实维修资金，定期储备易损设备、配件和通用材料，确保各项废气治理设施的正常运行。

（4）企业不得违规擅自拆除、闲置、关闭污染防治设施，要确保污染防治设施稳定运行、达标排放。事故状态或设备维修等原因造成废气（尤其是VOCs）治理设施停止运行时，企业应立即采取紧急措施并及时停止生产，同时报告当地环保部门。

（5）企业应配备发生VOCs泄漏时的应急处置和防护材料、装备，并定期检查。企业应制定突发环境事件应急预案及VOCs专项应急预案并定期开展应急演练。

## **8.2污染物排放清单**

### **8.2.1污染物排放清单**

本项目工程组成及风险防范措施见表8.2-1，污染物排放清单见表8.2-2、8.2-3、8.2-4。

**表8.2-1项目工程组成、污染物排放及采取的主要风险防范措施**

| **类别** | **工程组成** | **主要生产设备** | **原辅料组成** | **废气污染物排放情况** | **废水污染物排放情况** | **固体废物排放情况** | **主要风险防范措施** | **公开信息内容** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 生产厂房 | 具体见表3.3-4 | 具体见表3.3-1 | 具体见下表8.2-2 | 具体见下表8.2-3 | 具体见下表8.2-4 | ①物料泄漏防范措施：化学品库、危废仓库设置托盘、导流沟、收集井等废液收集系统，地面按照规范要求防腐防渗处理，全厂重点区域配备监控、报警系统；  ②火灾、爆炸防范措施：设置容积500m3的事故池1座(位于污水处理站附近)、配套排水切换阀，设置消防系统、消防水收集系统，雨污水排口处设置截流阀；  ③安全评价：开展环保设施等的安全评价工作，做好环保设施的平面布局，确保有效防控安全事故的产生；  ④初期雨水收集：设置容积320m3的初期雨水池1座(位于污水处理站附近)，配套排水切换阀、设置监控设施。  ⑤应急预案：编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资、急救药品等，并定期演练；  ⑥其他：定期开展职工培训、公众教育等。 | 根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业事业单位环境信息公开办法》(部令第31号)公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。 |
| 贮运工程 | 化学品库、辅助用房、立体仓库 |
| 辅助工程 | 综合楼 |
| 环保工程 | 废气处理设施6套(排气筒6个)、污水处理站2座、中水回用系统3套、危废仓库1座、一般固废暂存区1处、污泥库1座 |

**表8.2-2 本项目大气污染物排放清单**

| **装置** | **污染源** | **污染物名称** | **污染物排放** | | | | **排放参数** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废气量/(m3/h)** | **浓度(mg/m3)** | **速率(kg/h)** | **排放量(t/a)** | **高度(m)** | **直径(m)** | **温度(℃)** |
| 加弹机1~6# | DA001 | NMHC | 24000 | 2.39 | 0.057 | 0.405 | 15 | 0.8 | 30 |
| 加弹机7~8# | DA002 | NMHC | 24000 | 2.39 | 0.057 | 0.405 | 15 | 0.8 | 30 |
| 上浆机 | DA003 | NMHC | 8000 | 1.51 | 0.012 | 0.085 | 15 | 0.5 | 25 |
| 定型机、燃烧装置 | DA004 | NMHC | 18000 | 18.53 | 0.334 | 2.352 | 22 | 0.7 | 25 |
| 颗粒物 | 11.57 | 0.208 | 1.469 |
| SO2 | 3.61 | 0.065 | 0.458 |
| NOx | 15.50 | 0.279 | 1.967 |
| 涂层机、危废仓库 | DA005 | NMHC | 10000 | 1.29 | 0.013 | 0.091 | 22 | 0.5 | 25 |
| 污水站 | DA006 | NH3 | 15000 | 1.58 | 0.024 | 0.142 | 15 | 0.6 | 25 |
| H2S | 0.06 | 0.001 | 0.005 |
| 1#厂房2F | | NMHC | / | / | 0.013 | 0.092 | 6.5 | / | / |
| 2#厂房2F | | NMHC | / | / | 0.013 | 0.092 | 6.5 | / | / |
| 3#厂房2F | | NMHC | / | / | 0.071 | 0.498 | 6.5 | / | / |
| 颗粒物 | / | / | 0.177 | 1.249 | / | / |
| SO2 | / | / | 0.001 | 0.009 | / | / |
| NOx | / | / | 0.006 | 0.04 | / | / |
| 醋酸(乙酸) | / | / | 0.002 | 0.014 | / | / |
| 污水处理站 | | NH3 | / | / | 0.001 | 0.01 | 0 | / | / |
| H2S | / | / | 0.0001 | 0.001 | / | / |
| 危废仓库 | | NMHC | / | / | 0.0001 | 0.001 | 4 | / | / |

**表8.2-3 本项目水污染物排放清单**

| **装置** | **污染源** | **污染物** | **污染物排放** | | | **去向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放废水量(m3/a)** | **排放浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** |
| 喷水织机 | 织造 | pH | 76500 | 6~9 | / | 接管至城东污水处理厂二期 |
| COD | 80 | 6.120 |
| BOD5 | 30 | 2.295 |
| 色度 | 60倍 | / |
| SS | 80 | 6.120 |
| 氨氮 | 3.5 | 0.268 |
| 石油类 | 5 | 0.383 |
| 总锑 | 0.005 | 0.0004 |
| 食堂/卫生间等 | 生活污水 | COD | 4800 | 315 | 1.512 |
| SS | 175 | 0.84 |
| 氨氮 | 30 | 0.144 |
| TN | 35 | 0.168 |
| TP | 4 | 0.019 |

**表8.2-4 本项目固废污染物排放清单**

| **序号** | **固体废物名称** | **属性** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **产生量(t/a)** | **废物代码** | **处置方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废丝 | 一般固废 | 加弹、整浆并、喷水织造 | 固态 | 涤纶丝 | 230 | SW17，900-007-S17 | 交由一般固废处置单位资源化利用 |
| 2 | 废布料 | 一般固废 | 检验、翻布 | 固态 | 纤维 | 46 | SW17，900-007-S17 |
| 3 | 废毛料 | 一般固废 | 湿式磨毛、吸毛 | 固态 | 纤维 | 23.05 | SW17，900-007-S17 |
| 4 | 残次品 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 废布料 | 240 | SW17，900-007-S17 |
| 5 | 一般废包装材料 | 一般固废 | 原料包装 | 固态 | 塑料、纸盒 | 10 | SW17，900-003-S17 |
| 6 | 沾染化学品的废包装材料 | 危险废物 | 原料包装 | 固态 | 聚丙烯酸乳液、染料、均染剂、醋酸等化学品，塑料桶、内衬袋 | 4.0 | HW49，900-041-49 | 委托有资质的单位安全合理处置 |
| 7 | 织造物化污(油)泥 | 危险废物 | 织造污水处理站废水处理 | 半固态 | 浮油、浮渣、油泥 | 27.73  (60%含水率) | HW08，900-210-08 |
| 8 | 静电吸附油污 | 危险废物 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | 29.15 | HW08，900-249-08 |
| 9 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 有机废气、活性炭 | 20.379 | HW49，900-039-49 |
| 10 | 废机油 | 危险废物 | 设备保养 | 液态 | 矿物油 | 1.8 | HW08，900-217-08 |
| 11 | 废油桶 | 危险废物 | 原料包装 | 固态 | 矿物油、铁桶 | 7.575 | HW08，900-249-08 |
| 12 | 废离子交换树脂 | 危险废物 | 中水回用处理 | 固态 | 离子交换树脂 | 0.24 | HW13，900-015-13 |
| 13 | 织造生化污泥 | 待鉴定 | 织造污水处理站废水处理 | 半固态 | 污泥、杂质等 | 650.25  (60%含水率) | / | 经鉴定，具有危险特性则委托有资质单位安全处置，不具有危险特性可委托相应单位合理利用处置 |
| 14 | 印染污泥 | 待鉴定 | 综合污水处理站废水处理 | 半固态 | 染料、污泥、杂质等 | 138.75  (60%含水率) | / |
| 15 | 废过滤介质(废石英砂、废活性炭) | 待鉴定 | 中水回用处理 | 固态 | 石英砂、活性炭、杂质 | 48.66 |
| 16 | 蒸发废盐 | 待鉴定 | 中水回用处理(蒸发结晶) | 固态 | 氯化钠、有机物和其他杂质 | 33 |
| 17 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 瓜果皮、塑料、废纸等 | 60 | / | 环卫清运 |

### **8.2.2总量控制指标及方案**

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等文件，结合本项目的排污特征，确定本项目的总量控制因子。

水：COD、氨氮、TN、TP；

气：VOCs(非甲烷总烃表征)、颗粒物、SO2、NOx。

**本项目污染物排放总量**

（1）大气污染物总量

大气污染物排放量为：VOCs(非甲烷总烃表征)≤3.338t/a、颗粒物≤1.469t/a、SO2≤0.458t/a、NOx≤1.967t/a、NH3≤0.108t/a、H2S≤0.004t/a。

（2）废水污染物总量

接管量为：废水量≤81300t/a、COD≤7.632t/a、BOD5≤2.295t/a、SS≤6.96t/a、氨氮≤0.412t/a、TN≤0.168t/a、TP≤0.019t/a、石油类≤0.383t/a、色度≤51倍、总锑0.0004t/a。

外排环境量为：废水量≤81300t/a、COD≤3.252t/a、BOD5≤0.813t/a、SS≤0.813t/a、氨氮≤0.407t/a、TN≤0.168t/a、TP≤0.019t/a、石油类≤0.081t/a、色度≤30倍、总锑0.0004t/a。

（3）固体废物总量

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

**表8.2-5本项目含印染废水污染物产生量、排放量一览表(单位：t/a)**

| **种类** | **污染物名称** | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **排入环境量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水  (印染生产线工艺废水、车间地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排、初期雨水) | 废水量 | 163286 | 163286 | 0 | 0 |
| COD | 322.072 | 322.072 | 0 | 0 |
| SS | 49.136 | 49.136 | 0 | 0 |
| 色度 | / | / | 0 | 0 |
| BOD5 | 120.215 | 120.215 | 0 | 0 |
| 氨氮 | 5.129 | 5.129 | 0 | 0 |
| TP | 2.404 | 2.404 | 0 | 0 |
| TN | 6.411 | 6.411 | 0 | 0 |
| 苯胺类 | 0.240 | 0.240 | 0 | 0 |
| 硫化物 | 0.561 | 0.561 | 0 | 0 |
| 锑 | 0.140 | 0.140 | 0 | 0 |
| 全盐量 | 96.172 | 96.172 | 0 | 0 |

**表8.2-6 本项目其他污染物产生量、排放量一览表(单位：t/a)**

| **种类** | **污染物名称** | | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **排入环境量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水(织造、生活污水) | 废水量 | | 769800 | 688500 | 81300 | 81300 |
| COD | | 231.18 | 223.548 | 7.632 | 3.252 |
| BOD5 | | 45.9 | 43.605 | 2.295 | 0.813 |
| SS | | 154.2 | 147.24 | 6.96 | 0.813 |
| 色度 | | 80倍 | 29倍 | 51倍 | 30倍 |
| 氨氮 | | 3.969 | 3.557 | 0.412 | 0.407 |
| TP | | 0.019 | 0 | 0.019 | 0.019 |
| TN | | 0.168 | 0 | 0.168 | 0.168 |
| 石油类 | | 11.475 | 11.092 | 0.383 | 0.081 |
| 锑 | | 0.0044 | 0.004 | 0.0004 | 0.0004 |
| 废气 | 有组织 | VOCs  (NMHC表征) | 33.371 | 30.033 | / | 3.338 |
| 颗粒物 | 14.687 | 13.218 | / | 1.469 |
| SO2 | 0.458 | 0 | / | 0.458 |
| NOx | 1.967 | 0 | / | 1.967 |
| NH3 | 0.473 | 0.331 | / | 0.142 |
| H2S | 0.018 | 0.013 | / | 0.005 |
| 无组织 | VOCs  (含NMHC、乙酸) | 0.697 | 0 | / | 0.697 |
| 颗粒物 | 1.249 | 0 | / | 1.249 |
| SO2 | 0.009 | 0 | / | 0.009 |
| NOx | 0.04 | 0 | / | 0.04 |
| NH3 | 0.01 | 0 | / | 0.01 |
| H2S | 0.001 | 0 | / | 0.001 |
| 一般固废 | 废丝 | | 230 | 230 | / | 0 |
| 废布料 | | 46 | 46 | / | 0 |
| 废毛料 | | 23.05 | 23.05 | / | 0 |
| 残次品 | | 240 | 240 | / | 0 |
| 一般废包装材料 | | 10 | 10 | / | 0 |
| 危废 | 沾染化学品的废包装材料 | | 4.0 | 4.0 | / | 0 |
| 织造物化污(油)泥 | | 27.73  (60%含水率) | 27.73  (60%含水率) | / | 0 |
| 静电吸附油污 | | 29.15 | 29.15 | / | 0 |
| 废活性炭(废气处理) | | 20.379 | 20.379 | / | 0 |
| 废机油 | | 1.8 | 1.8 | / | 0 |
| 废油桶 | | 7.575 | 7.575 | / | 0 |
| 废活性炭  (中水回用处理) | | 7.86 | 7.86 | / | 0 |
| 废离子交换树脂 | | 0.24 | 0.24 | / | 0 |
| 待鉴定 | 织造生化污泥 | | 650.25  (60%含水率) | 650.25  (60%含水率) | / | 0 |
| 印染污泥 | | 138.75  (60%含水率) | 138.75  (60%含水率) | / | 0 |
| 废过滤介质  (废石英砂、废活性炭) | | 48.66 | 48.66 | / | 0 |
| 蒸发废盐 | | 33 | 33 | / | 0 |
| 生活垃圾 | | | 60 | 60 | / | 0 |

## **8.3监测计划**

### **8.3.1施工期监测计划**

**1、大气监测计划**

施工期间的废气主要为施工作业扬尘和运输车辆产生的尾气和扬尘等。

监测项目：TSP、NO2。

监测位置：施工场区四周。

监测频率：施工期间监测一次，每次连续监测两天。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

**2、声环境监测计划**

施工期间，作业机械设备和施工车辆向周围环境排放噪声。

监测项目：等效连续A声级，Leq(A)。

监测位置：在施工场区四周设置噪声监测点。

监测频率：施工期每季度监测一期，每期一天(昼夜各一次)。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

### **8.3.2营运期监测计划**

**1、污染源监测**

根据相关文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ 879-2017)、《[排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业](https://www.baidu.com/link?url=oWeUfHGVs3hxIEzzXhqagKik7jMbmisQ-btdRNYCMlkB4oYaMn5WHAMp7hUT8cR6IlihFLnlqa8B8LYDDOpxL2XTPCVrF5oX95bN_1m2qwYE_3PfZGwY7CJBGL5mTUPt&wd=&eqid=b2ded874000266540000000466d7d4a7" \t "https://www.baidu.com/_blank)》(HJ 1139-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《[排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》(HJ 1102-2020)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/pwxk/202003/W020200304674684259087.pdf)，制定本项目运营期监测计划，监测结果应报当地生态环境保护主管部门。

本项目日常环境监测点位、因子、频次具体见表8.3-1。

**表8.3-1 污染源监测计划表**

| **种类** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 加弹废气处理设施排气筒DA001出口 | NMHC | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 |
| 加弹废气处理设施排气筒DA002出口 | NMHC | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 |
| 整浆并废气处理设施排气筒DA003出口 | NMHC | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 |
| 热定型(含天然气燃烧废气)废气处理设施排气筒DA004出口 | NMHC | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 |
| 颗粒物、SO2、NOx | 1次/半年 |
| 涂层烘干废气处理设施排气筒DA005出口 | NMHC | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 |
| 污水处理站废气处理设施排气筒DA006出口 | NH3、H2S、臭气浓度 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 |
| 厂界 | NMHC、颗粒物、SO2、NOx | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3 |
| NH3、H2S、臭气浓度 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 |
| 厂区内  (生产车间外) | NMHC | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2 |
| 废水 | 废水总排口 | 流量、pH值、COD、氨氮 | 在线监测 | 城东污水处理厂二期接管标准 |
| SS、色度 | 1次/周 |
| BOD5、TP、TN | 1次/月 |
| 石油类、总锑 | 1次/季度 |
| 织造废水处理站中水回用系统出水口 | pH值、COD、浊度、总硬度 | 在线监测 | 嘉兴市团体标准《喷水织机行业中水回用水质要求》(T/JX001-2018)中高回用率水质标准 |
| 综合污水处理站中水回用系统出水口 | pH值、COD、铁、锰、总硬度、电导率 | 在线监测 | 回用于染色工段执行《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准；  回用至其他工段(除染色)执行FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准 |
| 雨水总排口 | COD、SS | 日**a** | / |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类 |
| ①a排放期间按日监测；  ②加弹工序废气监测频次参照《[排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业](https://www.baidu.com/link?url=oWeUfHGVs3hxIEzzXhqagKik7jMbmisQ-btdRNYCMlkB4oYaMn5WHAMp7hUT8cR6IlihFLnlqa8B8LYDDOpxL2XTPCVrF5oX95bN_1m2qwYE_3PfZGwY7CJBGL5mTUPt&wd=&eqid=b2ded874000266540000000466d7d4a7" \t "https://www.baidu.com/_blank)》(HJ 1139-2020)执行。 | | | | |

**2、环境质量监测**

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，监测内容包括大气、地下水、土壤。

生产运行期环境质量监测计划见表8.3-2。

**表8.3-2 环境质量监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** |
| 大气 | 项目厂界外侧1个点 | NMHC | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》及其详解 |
| NH3、H2S | 1次/年 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D |
| 地下水 | 污水处理站附近、场地上游、场地下游各设置1个点 | pH、COD、氨氮、TP、TN、总锑、苯胺类、硫化物 | 1次/年 | 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) |
| 土壤 | 污水站附近、化学品库附近 | pH、锑、石油类 | 1次/5年 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值 |

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

## **8.4排污口规范化设置**

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔97〕122号文)、《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单的要求设置与管理排污口。

（1）废水及雨水排口

本项目排水采取“雨污分流”制，厂区织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理；雨水(不含初期雨水)经收集后排入区域雨水管网，厂区内各设置1个雨水排放口、污水排放口，排放口规范化设置控制排放阀门和环保图形标志牌。

（2）废气排气筒

本项目建成后厂区共设置6根废气排气筒，按照相关要求设置环保图形标志牌，还应设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)相关要求，同时设置在线监控设施。

（3）固定噪声排放源

在风机及其它高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)规定制作。

（4）固废

本项目厂区内设置1处一般固废暂存场所、1座污泥库、1座危废仓库，一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等文件的相关环保要求设置，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等文件的相关环保要求设置。

**表8.4-1 污染源环境图形标识一览表**

| **名称** | **图形标志** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** | **提示图形符号** | **警告图形符号** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污水接管口 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |  |
| 雨水排口 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  | / |
| 排气筒 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |  |
| 噪声源 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |  |
| 一般固废暂存场所 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |  |
| 危废仓库 | 警告标志 | 长方形 | 黄色 | 黑色 | / |  |

## **8.5环保“三同时”竣工验收**

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测(调查)报告结论负责。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

验收一览表见表6.3章节中表6.3-1。

**1、验收时间**

除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

**2、验收信息公开**

（1）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

（2）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

（3）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向当地环境保护局报送相关信息，并接受监督检查。

（4）验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位需登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台(http://114.251.10.205/#/pub-message)，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

**3、验收档案**

建设单位应当建立项目竣工环保验收档案，至少应包括：环境影响报告书及其审批部门审批决定、初步设计(环保篇)、施工合同(环保部分)、施工监理报告(环保部分)、工程竣工报告(环保部分)、验收报告、信息公开记录证明(需要保密的除外)。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还应把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料列入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还应把验收工作组单位及成员名单、技术专家介绍等材料列入档案。

# 9结论

## **9.1项目概况**

鉴于纺织行业是宿迁市泗阳县的主导产业，经多年发展，当地已成为全国纺织品的集散地，形成了较为完善的纺织产业配套，适合进行相关项目建设。为了进一步拓展业务、发展企业，江苏小牛新材料科技有限公司现拟投资105000万元在江苏泗阳经济开发区永嘉路南侧、葛东河路西侧新征用地54222平方米，建设“年产1.5亿米化纤面料项目”。该项目以POY丝、FDY丝、油剂、液碱、分散染料、冰醋酸、水性涂层浆料、增稠剂等为原料，新增加弹机、上浆机、喷水织机、磨毛机、松式减量机、染色机、平幅水洗机、定型机、涂层机等数台设备，生产化纤染色布和涂层布。

厂区劳动定员约400人，全厂实行四班三运转制，正常生产年工作日300天，每班工作8小时，年生产时数7200小时。

## **9.2区域环境质量现状**

**大气：**根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，2023年度泗阳县优良天数比率为79.2%。超标天数76天，其中轻度污染占17.0%，中度污染占2.5%，重度污染占0.8%，严重污染占0.5%。2023年泗阳县共超标76天，首要污染物为PM2.5占39.5%，O3占比42.1%，PM10占比18.4%，为大气不达标区。为改善环境空气质量，泗阳县政府发布了《关于印发泗阳县2024年大气、水污染防治工作计划的通知》(泗污防攻坚指办〔2024〕15号)，在落实污染防治工作计划中重点任务后，泗阳县环境质量将明显得到改善。根据引用的《江苏云果再生资源利用有限公司危废收集、贮存及综合利用项目环境影响报告书》中环境质量现状实测数据(检测报告编号：NJADT2307005701)，补充监测因子HCl、NH3小时浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中的浓度限值要求，非甲烷总烃小时浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃浓度限值标准要求。

**地表水：**本项目所在厂区实行“雨污分流”制，厂区雨水经雨水管网收集后接管市政雨水管网，就近排入四中沟；厂区生活污水、织造废水经预处理达接管标准后接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，达标尾水经二中沟最后汇入淮泗河。

根据引用的《泗阳城东污水处理厂二期改扩建及再生水回用工程入河排污口设置论证报告(2024年)》中二中沟(北二干渠)水环境质量现状实测数据(检测报告编号：HAEPD24071702405303)、《江苏益涵新材料有限公司年产8万吨塑料包装膜项目环境影响报告书》中淮泗河水环境质量现状实测数据(检测报告编号：BT23120301201)、淮泗河补充监测数据及四中沟水质补充监测数据可知，二中沟3个监测断面水质pH、COD、氨氮、TP、石油类、锑等监测项目浓度值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准限值，淮泗河3个监测断面水质pH、COD、氨氮、TP、石油类、锑等监测项目浓度值均满足Ⅲ类标准限值，四中沟监测断面补充监测的特征因子水质均满足Ⅳ类标准限值。

**声环境：**现状监测结果表明，营运期间厂区各厂界昼夜声环境现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值。

**土壤：**现状监测结果表明，厂区占地范围内土壤检测数据均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的要求，厂区外评价范围内的现状农田土壤检测数据均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中其他类标准。项目所在区域的土壤质量良好。

**地下水：**现状监测结果表明，区域水质监测点D1、D2、D3、D4、D5中pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、六价铬、锑、铁、锰、色度、苯胺类、总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅰ~Ⅲ类标准，总硬度、溶解性固体仅达到Ⅳ~Ⅴ类标准。

## **9.3污染物排放情况**

本项目污染物排放主要集中在营运期，因此建设方必须切实落实本报告提出的污染防治措施，做到污染物达标排放，将对环境的影响降至最低。

本项目污染物产生、排放“三本帐”情况见表9.3-1。

**表9.3-1 本项目含印染废水污染物产生量、排放量一览表(单位：t/a)**

| **种类** | **污染物名称** | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **排入环境量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水  (印染生产线工艺废水、车间地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔排、初期雨水) | 废水量 | 163286 | 163286 | 0 | 0 |
| COD | 322.072 | 322.072 | 0 | 0 |
| SS | 49.136 | 49.136 | 0 | 0 |
| 色度 | / | / | 0 | 0 |
| BOD5 | 120.215 | 120.215 | 0 | 0 |
| 氨氮 | 5.129 | 5.129 | 0 | 0 |
| TP | 2.404 | 2.404 | 0 | 0 |
| TN | 6.411 | 6.411 | 0 | 0 |
| 苯胺类 | 0.240 | 0.240 | 0 | 0 |
| 硫化物 | 0.561 | 0.561 | 0 | 0 |
| 锑 | 0.140 | 0.140 | 0 | 0 |
| 全盐量 | 96.172 | 96.172 | 0 | 0 |

**表9.3-2 本项目其他污染物产生量、排放量一览表(单位：t/a)**

| **种类** | **污染物名称** | | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **排入环境量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水(织造、生活污水) | 废水量 | | 769800 | 688500 | 81300 | 81300 |
| COD | | 231.18 | 223.548 | 7.632 | 3.252 |
| BOD5 | | 45.9 | 43.605 | 2.295 | 0.813 |
| SS | | 154.2 | 147.24 | 6.96 | 0.813 |
| 色度 | | 80倍 | 29倍 | 51倍 | 30倍 |
| 氨氮 | | 3.969 | 3.557 | 0.412 | 0.407 |
| TP | | 0.019 | 0 | 0.019 | 0.019 |
| TN | | 0.168 | 0 | 0.168 | 0.168 |
| 石油类 | | 11.475 | 11.092 | 0.383 | 0.081 |
| 锑 | | 0.0044 | 0.004 | 0.0004 | 0.0004 |
| 废气 | 有组织 | VOCs  (NMHC表征) | 33.371 | 30.033 | / | 3.338 |
| 颗粒物 | 14.687 | 13.218 | / | 1.469 |
| SO2 | 0.458 | 0 | / | 0.458 |
| NOx | 1.967 | 0 | / | 1.967 |
| NH3 | 0.473 | 0.331 | / | 0.142 |
| H2S | 0.018 | 0.013 | / | 0.005 |
| 无组织 | VOCs  (含NMHC、乙酸) | 0.697 | 0 | / | 0.697 |
| 颗粒物 | 1.249 | 0 | / | 1.249 |
| SO2 | 0.009 | 0 | / | 0.009 |
| NOx | 0.04 | 0 | / | 0.04 |
| NH3 | 0.01 | 0 | / | 0.01 |
| H2S | 0.001 | 0 | / | 0.001 |
| 一般固废 | 废丝 | | 230 | 230 | / | 0 |
| 废布料 | | 46 | 46 | / | 0 |
| 废毛料 | | 23.05 | 23.05 | / | 0 |
| 残次品 | | 240 | 240 | / | 0 |
| 一般废包装材料 | | 10 | 10 | / | 0 |
| 危废 | 沾染化学品的废包装材料 | | 4.0 | 4.0 | / | 0 |
| 织造物化污(油)泥 | | 27.73  (60%含水率) | 27.73  (60%含水率) | / | 0 |
| 静电吸附油污 | | 29.15 | 29.15 | / | 0 |
| 废活性炭(废气处理) | | 20.379 | 20.379 | / | 0 |
| 废机油 | | 1.8 | 1.8 | / | 0 |
| 废油桶 | | 7.575 | 7.575 | / | 0 |
| 废活性炭  (中水回用处理) | | 7.86 | 7.86 | / | 0 |
| 废离子交换树脂 | | 0.24 | 0.24 | / | 0 |
| 待鉴定 | 织造生化污泥 | | 650.25  (60%含水率) | 650.25  (60%含水率) | / | 0 |
| 印染污泥 | | 138.75  (60%含水率) | 138.75  (60%含水率) | / | 0 |
| 废过滤介质  (废石英砂、废活性炭) | | 48.66 | 48.66 | / | 0 |
| 蒸发废盐 | | 33 | 33 | / | 0 |
| 生活垃圾 | | | 60 | 60 | / | 0 |

## **9.4主要环境影响**

**1、大气环境影响分析**

根据附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算结果分析结果表明，本项目对周围大气环境质量影响极小，项目在确保“废气处理设施”正常运行情况下，能保障不会对周围环境产生大的影响。

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需设大气环境防护距离。项目建成后，须以厂界边界向外设置50m的卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

**2、水环境影响分析**

厂区排水按照“雨污分流”原则建设，厂区雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。

厂区外排废水接管至泗阳县城东污水处理厂二期处理进一步深度处理，属于间接排放，废水不直接排放地表水体。经分析，本项目采用的污水处理设施及应急设施能够满足项目废水处理需求，水污染控制措施及应急措施有效可行。

从水质、水量、管网及处理工艺相容性角度论证，本项目废水进一步处理依托泗阳县城东污水处理厂二期可行。

**3、声环境影响分析**

本项目建成后，厂区噪声主要来源于生产车间织造、染整等生产设备，废气处理风机及废水处理水泵等。经预测，项目运行后厂区边界声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，项目的建设对厂界声环境质量影响较小。

**4、固体废物环境影响分析**

本项目建成后，厂区营运期产生的固体废物得到妥善处置和合理利用，可做到固废“零排放”，对环境的影响可减至最小程度。

**5、地下水环境影响分析**

①在本项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下(正常工况下），本项目对区域地下水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物模拟预测结果显示：30年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约179m，总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，不会影响到区域地下水和周边水井水质。

②污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关，其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；区域地层透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

本项目所在地周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，项目所在地废水对地下水环境的影响基本可控。

**6、土壤影响分析**

根据预测结果分析，本项目运行20年后，地表漫流影响导致土壤中总锑累计浓度达到1.0695mg/kg，垂直入渗影响导致土壤中石油类累积浓度达到6.839mg，均远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，故对周边土壤环境产生的不良影响较小。

**7、环境风险影响分析**

本项目建成后，厂区生产涉及危险化学物质有天然气、保险粉(连二亚硫酸钠)、苯胺、总锑及危险废物等，厂区风险物质储存量较小，在切实采取相应风险防范措施和应急措施的前提下，大气环境、地表水环境、地下水环境风险均为可接受水平。

## **9.5公众意见采纳情况**

根据建设单位提供的项目公众参与情况说明，本项目公众参与采用两次公示（网上公示）、报纸公开、张贴公示的方式进行。本项目公示期间，未收到反对意见，说明公众对本项目建设没有异议。

本次公众参与程序合法，调查内容有效，调查对象有代表性且调查表中信息真实可靠，故本评价采纳此次公众参与调查公众的意见。

## **9.6污染防治措施**

**1、工艺废气治理措施**

本项目建成后，厂区加弹产生的有机废气经设备自带管道收集后，采用“静电除油”设施处理，经处理后的达标尾气通过15m高排气筒(DA001、DA002)排放；

整浆并产生的有机废气经密闭集气管道收集后，采用“水喷淋+除雾+静电除油+活性炭吸附”设施处理，经处理后的达标尾气通过15m高排气筒(DA003)排放；

定型工序产生的有机废气、天然气燃烧尾气经密闭集气管道收集后，采用“水喷淋+除雾+静电除油”设施处理，经处理后的达标尾气通过22m高排气筒(DA004)排放；

涂层烘干产生的有机废气经密闭集气管道收集后，采用“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”设施处理，经处理后的达标尾气通过22m高排气筒(DA005)排放；

危废仓库危险废物暂存期间挥发的有机废气经负压收集后，接入涂层烘干废气治理装置一并处理、排放；

污水处理站运行过程中，由于伴随微生物等的新陈代谢而产生恶臭污染物，通过池体加盖、风机负压收集后，采用“化学喷淋”设施处理，经处理后的达标尾气通过15m高排气筒(DA006)排放；

吸毛处理产生的纤维粉尘经设备自带布袋除尘装置处理后以无组织形式在车间内排放。

**2、废水治理措施**

厂区排水已按照“雨污分流”原则建设，雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。

本项目建成后，厂区织造废水经配套的织造污水处理站处理达城东污水处理厂二期接管标准后，10%的尾水与经化粪池、隔油池处理后的生活污水一起接管至城东污水处理厂二期进一步深度处理，90%的尾水则经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭吸附)深度处理后全部回用于喷水织机。印染线工艺废水(碱减量废水、染色/水洗废水、脱水废水、蒸汽冷凝水)、设备及地面冲洗废水、废气治理设施水喷淋塔定期排水及初期雨水经厂区配套的综合污水处理站处理，处理后的尾水根据回用去向分别经相应的中水回用系统深度处理，其中回用于染色工段的经中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤+混合离子交换床)处理达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ 471-2020)附录C中C.2回用水水质标准后，全部回用到染色工序；回用至其他工段(除染色)的中水回用系统(石英砂过滤+活性炭过滤)处理达FZ/T01107-2011表1、HJ 471-2020附录C中C.1回用水水质标准后，全部回用到磨毛、碱减量、水洗、设备地面冲洗及喷淋塔用水。

**3、噪声治理措施**

本项目采用选低噪声设备、隔声、消声、绿化等噪声防治措施后，可实现厂界达标，满足环境保护的要求。

**4、固废治理措施**

本项目建成后，厂区生活垃圾由环卫部门及时清运处置；项目生产中产生的废丝、废布料、废毛料、残次品、一般废包装材料收集后暂存于一般固废暂存场区内，定期外售综合利用；沾染化学品的废包装材料、织造物化污(油)泥、静电吸附油污、废活性炭、废机油、废油桶、废离子交换树脂均为危险废弃物，暂存于厂区危废仓库内，定期委托有资质的单位安全合理处置。

本项目织造生化污泥、印染污泥、中水回用系统产生的废过滤介质(废石英砂、废活性炭)、蒸发废盐目前无法判定是否属于危险废物，需暂按危险废物从严管理，并在项目投产后、环保竣工验收前按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，应当根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-××”(××为危险废物类别代码)进行归类管理；经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，可作为一般固废进行处置。作为一般固废处理的织造生化污泥、印染污泥可暂存于污泥库内。

污泥库、一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)建设，危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设。

1. **地下水、地下水措施**

针对可能发生的地下水污染，本项目污染防治措施“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

**6、风险措施**

本项目生产过程存在一定环境风险，项目生产装置区设置了视频监控设施，化学品库及危废仓库备用泄漏处理材料，同时厂区拟设置1座容积为500m3的事故池，对事故废水拦截收集(含消防废水)；设置1座容积为320m3的初期雨水池1座，雨水系统设置了自动拦截设施，厂区内水环境风险防控体系有效、可行。本项目建成后，企业需及时编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资、急救药品，完善各项风险事故防范措施，加强应急演练。如有发生重大事故情况下，可与园区和更高层次的应急措施和应急预案能够建立起快速响应的机制。

本项目采取以上的措施，能有效的降低厂区环境风险，环境风险是可以接受的。

## **9.7环境影响经济损益分析**

经分析，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

## **9.8环境管理与监测计划**

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使个各项环保措施落到实处。

## **9.9总结论**

本项目建设符合国家和地方有关产业政策，符合相关规划，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施和环境管理措施的前提下，各项污染物能够做到达标排放，不会降低区域环境质量的现有功能级别。本项目清洁生产水平先进，污染物总量指标能够在区域内平衡采取相应环境风险防范措施后，项目环境风险可接受，项目公示期间未收到公众反馈意见。在落实本报告书提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设可行。

同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。