**新乡市飞鹭纺织科技有限公司**

**年产1亿米冷转移印花项目（一期）**

**竣工环境保护验收报告**

建设单位：新乡市飞鹭纺织科技有限公司

编制单位：新乡市飞鹭纺织科技有限公司

2021年12月

**项 目 负 责 人：姬忠**

**填 表 人：齐文斌**

建设单位：新乡市飞鹭纺织科技有限公司（盖章）

电话：15736928819

邮编：[453000](http://waiter.www.so.com/postcode/s?q=453823)

地址：新乡市新乡经济技术开发区纬三路北侧，新乡化纤以南

编制单位：新乡市飞鹭纺织科技有限公司（盖章）

电话：15736928819

邮编：[453000](http://waiter.www.so.com/postcode/s?q=453823)

地址：新乡市新乡经济技术开发区纬三路北侧，新乡化纤以南

目录

[1 项目概况 ............................................... ........5](#_Toc52375776)

[2验收依据 6](#_Toc52375777)

[3项目建设情况 8](#_Toc52375778)

[3.1地理位置及平面布置 8](#_Toc52375779)

[3.2 本项目概况 9](#_Toc52375780)

[3.3建设内容 9](#_Toc52375781)

[3.4主要原辅材料 12](#_Toc52375782)

[3.5主要设备 13](#_Toc52375783)

[3.6水源及水平衡 15](#_Toc52375784)

[3.7生产工艺 20](#_Toc52375785)

[3.8产污环节 27](#_Toc52375786)

[3.9项目变动情况 29](#_Toc52375787)

[4环境保护设施 31](#_Toc52375788)

[4.1污染物治理/处置设施 31](#_Toc52375789)

[4.2其他环境保护设施 34](#_Toc52375790)

[4.3环保设施投资及“三同时”落实情况 36](#_Toc52375791)

[5环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定](#_Toc52375792) 40

[5.1环境影响报告书（表）主要结论与建议 40](#_Toc52375793)

[5.2审批部门审批决定 44](#_Toc52375794)

[6验收执行标准 47](#_Toc52375795)

[7 验收检测内容 48](#_Toc52375796)

[7.1环境保护设施调试运行效果 48](#_Toc52375797)

[8质量保证和质量控制 49](#_Toc52375798)

[8.1检测分析方法及检测仪器 49](#_Toc52375799)

[8.2质量控制措施 51](#_Toc52375800)

[9 验收检测结果 52](#_Toc52375801)

[9.1生产工况 52](#_Toc52375802)

[9.2环保设施调试运行效果 52](#_Toc52375803)

[10 验收检测结论 65](#_Toc52375804)

[10.1环保设施调试运行效果 65](#_Toc52375805)

[10.2 环境管理检查结论 69](#_Toc52375806)

[10.3 总结论 69](#_Toc52375807)

[11建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 70](#_Toc52375808)

# 

# 1 项目概况

新乡市飞鹭纺织科技有限公司由飞胜（香港）有限公司和新乡白鹭投资集团有限公司共同出资成立的合资企业，位于新乡市新乡经济技术开发区纬三路北侧，新乡化纤以南，公司主要生产冷转移印花，主要产品为尼龙、锦氨、人棉（针织类、机织物）。公司内现有工程为“年产1亿米冷转移印花项目”，公司于2018年3月委托河南省安环环保科技有限公司编制完成《新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目环境影响报告书》，并于2018年4月13日以新环书审[2018]21号文通过新乡市环境保护局审批，于2021年10月14日取得排污许可证。

该项目于2019年开工建设，2021年10月竣工并开始调试。2021年10月，我公司组织技术人员及相关负责人对该项目进行了现场勘察，验收工作启动。我公司于2021年10月起开始进行相关技术资料、环境影响报告书及批复文件的核查和对比分析，并协助企业进行了验收监测。

本项目环评报告未说明分期建设，企业根据自身发展和市场需求，按实际建设情况分两期进行建设。厂区内目前建设了一期工程“年产3000万米冷转移印花生产线”，二期未建设。根据《建设项目环境保护管理条例》第十八条规定：分期建设、分期投入生产或使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。本次仅对一期年产3000万米冷转移印花生产线进行验收，待二期建设完成后再进行验收。

本次验收范围为新乡市飞鹭纺织科技有限公司1亿米冷转移印花项目一期生产线，我单位于2021年10月15日编制了验收检测方案，并委托河南鼎晟检测技术有限公司于2021年10月22日至23日进行了现场检测，检测报告编号：[DSJCAG199001021]。

# 2验收依据

1.《中华人民共和国环境保护法》(主席令2014年第9号)；

2.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正版）；

3.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）；

4.《河南省建设项目环境保护条例》（2016年修正版）；

5.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；

6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017.11.22）；

7.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）；

8.《建设项目竣工环境保护验收技术规范纺织染整》（HJ 709-2014）

9.《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅文件，环办[2015]52号）；

10.《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）；

11.关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知(环办环评函[2019]934号)；

12.《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；

13.《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ879-2017）；

14.《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》（HJ861-2017）；

15.《新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目环境影响报告书》，河南安环环保科技有限公司；

16.《新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目环境影响报告书》的审批意见（新环书审[2018]21号），新乡市环境保护局；2018.4.13；

17.《新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目（一期）竣工环境保护验收报告》的验收意见，新乡市飞鹭纺织科技有限公司；

18.新乡市飞鹭纺织科技有限公司检测报告检测报告编号：[DSJCAG199001021]。

19.新乡市飞鹭纺织科技有限公司排污许可证（排污许可证编号：91410700MA44WC46X3001P）。

# 3项目建设情况

## 3.1地理位置及平面布置

新乡市飞鹭纺织科技有限公司位于新乡经济技术开发区纬三路北侧、新乡化纤以南，厂区中心位置为：北纬35.2737929，东经114.068952。厂区北面紧邻新乡白鹭化纤集团有限公司，其他三个方向目前均为农田，其中西、南两侧的土地性质为仓储用地，东侧用地性质为工业用地。目前位堤村已完全搬迁。距离项目最近环境敏感点为项目厂区东南760m外的大杨庄村，具体周围环境及周边敏感点示意图如下：



**仓储用地**

**工业用地**

**仓储用地**

**新乡白鹭化纤集团有限公司**

**姚庄村（820m）**

**大杨庄（760m）**

**本项目**

图3-1项目周边环境概况及敏感点分布示意图

## 3.2建设内容

本项目基本概况与建设内容与环评一致性分析见表3-1。

表3-1 本项目基本概况一览表

| **序号** | **项目名称** | | **环评内容** | | **实际建设内容** | **一致性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建设单位 | | 新乡市飞鹭纺织科技有限公司 | | 新乡市飞鹭纺织科技有限公司 | 一致 |
| 2 | 建设地点 | | 新乡经济技术开发区纬三路北侧、新乡化纤以南 | | 新乡经济技术开发区纬三路北侧、新乡化纤以南 | 一致 |
| 3 | 项目名称 | | 年产1亿米冷转移印花项目 | | 年产3000万米冷转移印花项目 | 本次验收为一期验收内容 |
| 4 | 建设性质 | | 新建 | | 新建 | 一致 |
| 5 | 投资总额 | | 61793万元 | | 15000万 | 本次验收一期工程实际投资额 |
| 6 | 生产规模 | | 年产1亿米冷转移印花 | | 年产3000万米冷转移印花项目 | 本次验收为一期验收内容 |
| 7 | 建设方案 | | 1亿米冷转移印花生产线 | | 3000万米冷转移印花生产线 | 本次验收为一期验收内容 |
| 8 | 占地面积 | | 91333m2 | | 91333m2 | 一致 |
| 9 | 工作制度 | | 三班制，每班8小时，年工作300天 | | 单班制，每班8小时，年工作300天 | 本次验收为一期验收内容 |
| 10 | 劳动定员 | | 新增员工320人 | | 新增员工100人 | 本次验收为一期验收内容 |
| 11 | 主体工程 | | 印花车间 | 1座，1层（框架结构），170m×106m | 1座，1层（框架结构），170m×106m | 一致 |
| 前处理车间 | 1座，1层（框架结构），170m×112m | 1座，1层（框架结构），170m×112m | 一致 |
| 成品库 | 1座，1层（框架结构），94m×42m | 1座，1层（框架结构），94m×42m | 一致 |
| 坯布存放车间 | 1座，1层（框架结构），82m×27m | 未建设 | 本次验收仅一期建设内容 |
| 染料车间 | 1座，1层（框架结构），40m×27m | 1座，1层（框架结构），40m×27m | 一致 |
| 12 | 辅助工程 | | 综合办公楼 | 1座，建筑面积4580㎡ | 1座，建筑面积4580m2 | 一致 |
| 综合动力站 | 1座，建筑面积300㎡ | 1座，建筑面积300m2 | 一致 |
| 职工宿舍 | 2栋，36m×13m，2层 | 1栋，36m×13m，2层 | 本次验收仅一期建设内容 |
| 餐厅 | 1栋，30m×12m，3层 | 1栋，30m×12m，3层 | 一致 |
| 门卫室 | 2栋，建筑面积18㎡ | 1栋，建筑面积10 m2 | 本次验收仅一期建设内容 |
| 13 | 公用工程 | 供水 | 由新乡市经开区水厂提供 | | 产业集聚区供水管网 | 一致 |
| 供电 | 产业集聚区供电 | | 产业集聚区供电 | 一致 |
| 供气 | 蒸汽由新乡市白鹭能源服务有限公司（属于新乡化纤股份有限公司的子公司，专门对外运营蒸汽供给的单位）提供 | | 蒸汽由新乡市白鹭能源服务有限公司（属于新乡化纤股份有限公司的子公司，专门对外运营蒸汽供给的单位）提供 | 一致 |
| 排水 | 项目废水经厂区污水处理厂处理后，排入新乡市经开区污水处理厂，最终排入大沙河 | | 项目废水经厂区污水处理厂处理后，排入新乡市经开区污水处理厂，最终排入大沙河 | 一致 |
| 15 | 环保工程 | | 印花、蒸化废气：水喷淋+紫外光催化氧化+15m排气筒；  污水处理站恶臭气体：生物除臭+紫外光催化氧化+15m排气筒 | | 印花、蒸化、定型工序废气：水喷淋+塔式静电；  污水处理站恶臭气体：生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化+15m排气筒 | 废气治理措施不一致 |
| 项目全厂废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理，出水部分外排，部分进入中水回用站进行深度处理，洁净的出水作为中水回用于生产 | | 项目全厂废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理，出水全部外排 | 一期用水量较小，未回用于生产，故未建设中水回用站。待二期项目建成后配套建设该治理措施 |
| 1座300m³的消防废水池 | | 1座800m³的消防废水池 | 满足要求 |
| 污泥暂存间（10m2） | | 一般固废暂存间（32m2） | 满足生产需求 |
| 一般固废暂存间（52m2） | |
| 危废暂存间（10m2） | | 危废暂存间（32m2） | 满足生产需求 |

本次验收范围为“新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目”中环评批复的一期年产3000万米冷转移印花生产线，二期年产7000万米冷转移印花生产线作为后期建设项目，因此与其匹配的设备、配套设施等均未建设。

本次建设内容与环评批复不一致内容为：

（1）原环评批复印染、蒸化、定型工序产生的废气经统一收集后引入一套“热交换器+水喷淋塔+紫外光催化氧化”进行处理。根据企业多方调研及对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》文件，“水喷淋+塔式静电”处理效果优于“水喷淋+紫外光催化氧化”，在市场上此污染物处理工艺较为先进，故企业实际建设过程中采用“水喷淋+塔式静电”进行处理。根据监测结果，采用水喷淋+塔式静电”处理后的废气能够达标排放，污染物排放量低于环评批复量，污染物减小，不属于重大变动。

（2）原环评批复污水处理站恶臭废气经集中收集后引入“生物吸收塔+紫外光催化氧化”进行处理。项目实际建设过程采用“生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化”进行处理，增加了碱喷淋，处理效果更加，污染物排放减小，不属于重大变动。

（3）原环评批复项目全厂废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理，出水部分外排，部分进入中水回用站进行深度处理，洁净的出水作为中水回用于生产。根据企业一期实际情况，未建设中水回用站，项目一期实际用水量为水量为700m3，经厂区污水处理站处理后全部外排不回用，不影响生产。

## 3.3主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料消耗情况见表3-2。

表3-2 本项目主要原辅材料消耗情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品或生产线** | **原辅材料** | **原料规格** | **年耗量（t/a）** | | | **是否与环评一致** |
| **环评批复** | **实际建设** | |
| **一期** | **二期** |
| 3000万米尼龙 | 坯布 | / | 3150万米 | 1050万米 | 0 | 本次验收范围仅为一期年产3000万米冷转移印花生产线；其原料消耗量仅为一期项目实际消耗量 |
| 茶皂素 | 50kg/袋 | 43.2 | 14.4t | 0 |
| 螯合分散剂 | 20kg/桶 | 2.88 | 0.96t | 0 |
| 前处理液 | 50kg/桶 | 600 | 200t | 0 |
| 酸性染料水墨 | 50kg/桶 | 150 | 50t | 0 |
| 酸性染料水墨稀释剂 | 50kg/桶 | 150 | 50t | 0 |
| 小苏打 | 20kg/袋 | 5.1 | 1.7t | 0 |
| 防沾皂洗剂 | 20kg/袋 | 60 | 30t | 0 |
| 酸性固色剂 | 30kg/桶 | 34 | 17t | 0 |
| 柔软剂 | 20kg/袋 | 34 | 17t | 0 |
| 2000万米锦氨 | 坯布 | / | 2100万米 | 1050万米 | 0 |
| 除油剂 | 50kg/桶 | 28 | 14t | 0 |
| 纯碱 | 20kg/袋 | 14 | 12t | 0 |
| 螯合分散剂 | 20kg/桶 | 1.92 | 0.96t | 0 |
| 茶皂素 | 50kg/袋 | 28.8 | 14.4t | 0 |
| 前处理液 | 50kg/桶 | 400 | 200t | 0 |
| 酸性染料水墨 | 50kg/桶 | 100 | 50t | 0 |
| 酸性染料水墨稀释剂 | 50kg/桶 | 100 | 50t | 0 |
| 小苏打 | 20kg/袋 | 3.4 | 1.7t | 0 |
| 防沾皂洗剂 | 30kg/桶 | 90 | 30t | 0 |
| 酸性固色剂 | 20kg/袋 | 51 | 17t | 0 |
| 柔软剂 | 20kg/桶 | 51 | 17t | 0 |
| 2000万米机织类  人棉 | 坯布 | / | 2100万米 | 525万 | 0 |
| 茶皂素 | 50kg/袋 | 28.8 | 7.2t | 0 |
| 精炼剂 | 20kg/桶 | 7.2 | 1.8t | 0 |
| 双氧水 | 20kg/桶 | 4.8 | 1.2t | 0 |
| 分散剂 | 20kg/桶 | 17.76 | 4.44t | 0 |
| 前处理液 | 50kg/桶 | 400 | 100t | 0 |
| 活性染料水墨 | 50kg/桶 | 100 | 25t | 0 |
| 活性染料水墨稀释剂 | 50kg/桶 | 100 | 50t | 0 |
| 小苏打 | 20kg/袋 | 3.4 | 0.85t | 0 |
| 皂洗粉 | 25kg/袋 | 48 | 12t | 0 |
| 柠檬酸 | 20kg/袋 | 48 | 12t | 0 |
| 3000万米针织类  人棉 | 坯布 | / | 3150万米 | 525万 | 0 |
| 精炼剂 | 20kg/桶 | 10.8 | 1.8t | 0 |
| 双氧水 | 20kg/桶 | 7.2 | 1.2 t | 0 |
| 茶皂素 | 50kg/袋 | 43.2 | 7.2t | 0 |
| 分散剂 | 20kg/桶 | 26.64 | 4.44t | 0 |
| 前处理液 | 50kg/桶 | 600 | 100t | 0 |
| 活性染料水墨 | 50kg/桶 | 150 | 25t | 0 |
| 活性染料水墨稀释剂 | 50kg/桶 | 150 | 25t | 0 |
| 小苏打 | 20kg/袋 | 5.1 | 0.85t | 0 |
| 皂洗粉 | 25kg/袋 | 72 | 12t | 0 |
| 柠檬酸 | 20kg/袋 | 7.2 | 1.2t | 0 |
| 转印膜 | | 1万米/卷 | 107万米 | 36万米 | 0 |
| 喷墨墨水 | | 10kg/桶 | 0.2 | 0.067t | 0 |

由上表可知，企业主要原辅材料实际用量仅为一期工程验收内容。

## 3.4主要设备

本项目主要设备情况见表3-2。

表3-3 项目主要生产设备对照表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产线/工序** | **设备** | **规格型号** | **数量（台/套）** | | **是否与环评一致** |
| **环评批复** | **实际建设**  **（一期工程）** |
| 梭织布冷转移印花设备 | 连续平幅煮漂机 | 40m/min | 3 | 1 | 仅为一期建设内容 |
| 冷转移染色汽蒸机组 | 30-60m/min | 2 | 2 | 一致 |
| 卫星式冷转移印花机 | 30-50m/min | 1 | 1 | 一致 |
| 圆网冷转移印花机 | 40-60 m/min | 1 | 1 | 一致 |
| 数字冷转移印花机 | 20-30m/min | 1 | 1 | 一致 |
| 蒸化机 | 40 m/min | 3 | 2 | 仅为一期建设内容 |
| 印花后水洗机 | 40m/min | 3 | 3 | 一致 |
| 拉幅烘干机 | 60m/min | 2 | 2 | 一致 |
| 验布打卷机 | TB-CC | 2 | 2 | 一致 |
| 针织布冷转移印花设备 | 针织连续平幅煮漂机（包括剖幅、除油） | 40m/min | 3 | 未建设 | 仅为一期建设内容 |
| 冷转移染色汽蒸机组 | 30-60m/min | 2 | 未建设 |
| 卫星式冷转移印花机 | 20-60m/min | 1 | 未建设 |
| 圆网冷转移印花机 | 40-60 m/min | 1 | 1台凹版印花机 | 不一致 |
| 数字转移印花机 | 20-30m/min | 1 | 1 | 一致 |
| 蒸化机 | 40 m/min | 3 | 未建设 | 仅为一期建设内容 |
| 印花后水洗机 | 40m/min | 3 | 未建设 |
| 拉幅烘干机 | 60m/min | 2 | 未建设 |
| 验布打卷机 | TB-CC | 2 | 3 | 不一致 |
| 样品  制备 | 冷转移数码喷墨机 | JHFT1800 | 10 | 5 | 仅为一期建设内容 |
| 卫星式凹版打样机 | DY2000 | 10 | 1 | 仅为一期建设内容 |
| 冷转移中样印花机 | CTLM100/180 | 1 | 1 | 一致 |
| 冷转移展色仪 | / | 10 | 未建设 | 仅为一期建设内容 |
| 数码蒸化机 | STM-P1803 | 1 | 1 | 一致 |
| 水洗小样机 | HS-760 | 1 | 3 | 不一致 |
| 烘干机 | SDHG-1800 | 1 | 3 | 不一致 |
| 搅拌机 | 1500 | 3 | 3 | 一致 |

本次验收范围为“新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目”中环评批复的一期年产3000万米冷转移印花生产线，二期年产7000万米冷转移印花生产线作为后期建设项目，因此与其匹配的设备、配套设施等均未建设。

本次实际建设与环评批复不一致的设备：

1、原环评批复针织生产线验布打卷机为2台，因生产需求实际建设3台，验布打卷机不属于主要生产设备，不涉及产排污，不影响产能，不属于重大变动；

2、原环评批复水洗小样机机为1台，因生产需求实际建设3台，不属于主要生产设备，不涉及产排污，不影响产能，不属于重大变动；

3、原环评批复烘干机为1台，因生产需求实际建设3台，不属于主要生产设备，烘干机采用电加热，不涉及产排污，不影响产能，不属于重大变动；

4、原环评批复针织布冷转移印花设备为圆网冷转移印花机。根据客户及市场需求，企业实际建设过程中更换为因实际生产需求将其更换为凹版印刷机，圆网冷转移印花机与凹版印刷机生产均为物理印刷，其运行原理一致，废气均在烘干部分产生，废气因子均为非甲烷总烃，不新增排放物污染种类。根据监测结果，经收集处理后的废气能够达标排放，污染物排放量低于环评批复量，污染物减小，不属于重大变动。

## 3.5水源及水平衡

本项目设计水平衡图见下图：



**图3-2 锦氨织物冷转移印花工艺水平衡图**



**图3-3 人棉针织织物冷转移印花工艺水平衡图**



**图3-4 锦氨织物冷转移印花工艺水平衡图**



**图3-5 项目建成后全厂水平衡**

按照产品单耗核算，本项目一期实际用水情况与环评预估量不一致。

**图3-5 项目建成后全厂实际水平衡**

## 3.6生产工艺

## 3.6.1生产工艺流程

本项目通过外购成品坯布通过除油、退煮漂（不同坯布工艺略有不同）后进行冷转移印花，最后通过烘干、蒸化、水洗等工序完成产品。本项目采用的印花方式为长胜纺织科技发展（上海）有限公司的冷转移印花工艺，该工艺相较于传统印花工艺能耗低、染料利用率高、污染物排放量少等特点**。**项目建成后主要产品为尼龙（聚酰胺纤维）印花产品3000万米、锦氨印花产品2000万米、人棉5000万米（人棉机织2000万米、针织3000万米），具体生产工艺如下：



**图3-6 印花图样确认工序流程及产污环节图**

具体工艺流程如下：

（1）喷墨打印：根据客户的需求，在研发中心，通过电脑进行图案分析自动进行染料配置，将印花方案由喷墨打印机打印至PET涂层膜上，同时由喷墨打印机自带的烘干机（电加热）至80℃烘干打印后的涂膜层（印花膜）上水分。染料水墨中的染料为固体份，其它助剂中可能产生挥发性废气主要为丙三醇，其沸点290.9℃，在80℃烘干过程中会有少量挥发。因此烘干过程中除有水份蒸发外，会产生少量的丙三醇挥发废气。

（2）中样转印：喷墨打印机生产的印花膜，在冷转印机上将印花图案转移至经前处理剂浸润过的坯布上，转印过程的压力均由电脑控制。该过程会产生废PET膜和设备清洗废水。

（3）烘干、蒸化：转印后的坯布因前处理剂中含有水分，故通过烘干机（电加热）对印花布进行烘干（100℃），烘干后的印花布进入数码蒸化机中进行蒸化（102℃），通过水蒸气直接加热完成染料与面料纤维的键合反应，即固色。烘干和蒸化过程中，会有少量助剂挥发。

（4）中样水洗：蒸化后的印花布送入水洗小样机内进行水洗，水洗过程加水和水蒸气调节水洗温度，同时根据印花布织物的不同，加不同的水洗助剂，如皂洗剂、固色剂、柔顺剂、柠檬酸等，水洗后水洗助剂均进入水洗废水中。

（5）水洗后烘干：经水洗后的印花布再放置于烘干机内（100℃）进行烘干，去除印花布内残留的水分。该过程会有少量有机废气产生。

（6）图像确认：与客户确认烘干后的印花布图案是否满足要求，如确认通过，则进行量产，如未通过确认，根据客户要求调整图案重新喷墨打印。图像确认过程会产生印花废布。

**图3-7 冷转移印花工序流程及产物环节图**

**仅锦氨需要除油**

**1、坯布前处理**

（1）除油

除油工段主要针对的是锦氨坯布的前处理，因为锦氨是锦纶（尼龙）氨纶面料，由于氨纶面料所含硅润滑油相对量高（氨纶含硅油一般可达8%以上），若果印花前不进行除油将会严重影响转移印花的效果，因此锦氨布料进行印花前需要进行除油精炼。

项目设计将锦氨坯布送入连续平幅煮漂机内进行除油精炼，除油水洗机水温60摄氏度，加入除油剂及纯碱，堆置1-2min后进入浸料单元。

（2）浸料、汽蒸堆置、水洗

坯布通过进布对中装置进入浸料箱，浸料箱内根据需要装填有茶皂素、螯合分散剂、双氧水或精炼剂等药液，浸料箱内的织物通过液下常温堆置的方式使坯布与药液充分接触，堆置时间1-1.5min，然后经过轧车均匀挤压后，使药液短时间内迅速进入纤维内部，进入蒸箱前织物轧液率为95%~100%，送入蒸箱内进行堆置汽蒸（蒸箱内温度102~104℃），10-20min后送入高效转鼓式水洗箱内进行水洗。浸料箱以及高效水洗单元后均设置有轧车，轧车回收的液体返回上一槽内继续使用。

蒸箱采用直接蒸汽通入箱体底部的水里，通过加热水产生饱和蒸汽的加热方式，箱体内部温度可达到102~104℃，其采用了入布气封和出布液封的密闭装置保证箱体温度的稳定。

（3）烘干、上浆

经过水洗后的织物进入烘干机内将织物内的水分烘干，烘干温度80℃，烘干后的织物通过圆网刮刀型上浆设备将前处理液涂抹在织物表面，前处理液成分根据织物的不同也有所不同。

尼龙和锦氨的前处理液主要由柠檬酸、pH调节剂（三乙醇胺）、螯合剂（羟基乙叉二磷酸HEDP）、固色剂（酒石酸）、糊料（交联淀粉）及软水配置而成；人棉的前处理液主要由纯碱、海藻酸钠和渗透剂NP-10（烷基酚聚氧乙烯醚）组成，其中纯碱使得织物表面呈现碱性，在碱性环境下活性染料可与纤维发生键合反应，从而起到固色的作用。

前处理工段中除油、水洗单元主要工艺控制参数是水温，汽蒸段主要工艺参数是湿度和温度，均采用了在线检测系统进行参数检测，并通过操作台上的电脑与电柜的PLC联结，可方便的控制各单元工作参数，对水温、湿度、温度等进行调节。

**2、转移印花**

本项目冷转移印花的方式分为有纸和无纸，其中前者采用PET膜为转印载体，通过数码冷转移印花机将调好的染料印刷在PET膜上，进入配套的烘干设备内进行烘干，烘干后进入转印单元进行印花图案的冷转移，将图案转移至经过前处理后被印织物上，该方法适用于小批量（≤5000米）或者对图案精度要求特别高的订单；另外一种印花方式适用于大批量订单，其以无缝环形毯带为转印载体，通过将调好的染料印刷在毯带上，毯带经烘干后进入转印单元，在压力的作用下将图案转移至被印织物上，毯带通过清洗、烘干冲洗重新进入印刷单元进行重复使用。

有纸冷转移印花会产生废PET膜固废和设备清洗废水，无纸冷转移印花会产生毯带清洗废水和设备清洗废水，印花后转印载体烘干段会有少量有机废气产生（主要为乙二醇，沸点197.3℃；丙三醇，沸点290.9℃；2-吡咯烷酮，沸点245℃）。

转移印花单元的主要工艺控制参数为压力及车速，其采用了在线检测系统进行参数检测，通过操作台上的电脑与电柜的PLC联结，可方便的控制各单元工作参数，对压力和车速进行实时调节。

**3、烘干、蒸化**

冷转移印花后，将织物送入烘干机内进行烘干（烘干温度100℃），烘干后送蒸化设备内进行蒸化（102-105℃）。蒸化的作用是借助于高温及一定的湿度，加速染料与织物纤维之间发生固色反应，同时可以使染料渗透到织物纤维内，而前处理液中的糊料主要附着在织物表面，需要后续水洗进行清洗去除。

数码蒸化机分前端和后端，前端部分由水蒸气直接与印花布接触固色，后端部分由水蒸气间接加入蒸化机烘道内而对印花布进行烘干。

冷转移印花后和蒸化阶段由于温度较高，会有少量的有机废气产生。

烘干工段的主要控制参数为烘干温度，蒸化段主要控制参数为湿度与温度，项目采用了在线检测系统对工段的温度和湿度进行检测，并操作台上的电脑与电柜的PLC联结，控制各单元工作参数，对压力和车速进行实时调节。

**4、印花后水洗**

蒸化后的织物由于表面附着有糊料、助剂和部分染料需要进行清洗去除，将织物送入印花后水洗机内进行清洗，根据织物的不同印花后水洗单元分为5-9节，其依次分为冷水洗（加入少量钠NaHCO3）-升温水洗（50-70℃，加入皂洗剂）-冷水洗-固色或中和，皂洗后冷水洗外排水作为补充水回用于皂洗前冷水洗。

水洗单元最后一节根据需要分为固色或者中和单元，其中尼龙、锦氨采用酸性染料水墨进行图案印花，最后一节水洗单元内需加入酸酸性固色剂和柔顺剂，使未完全与纤维结合的染料进一步固着在纤维上，改善其色牢度，提高染料利用率；针织人棉和梭织人棉采用活性染料进行图案印花，最后1节水洗单元不需要进行固色，但需要将布料的pH调整至中性，因此该节水箱内企业设计投加柠檬酸和柔顺剂，织物经过该单元的中和作用可使布料呈中性。（国家规定直接接触皮肤的纺织品pH在4.0~7.5之间）

经过中和的织物经轧车将织物中的水压出脱水，压出的水仍返回料槽内回用。

印花后水洗单元主要工艺控制参数是水温，采用了在线检测系统进行参数检测，并通过操作台上的电脑与电柜的PLC联结，可方便的控制各水洗单元的水温，并根据需求对其进行调节。

图3-3 锂电池外壳体表面处理生产工艺流程及产污环节图

### 3.6.2生产工艺变动情况

本项目生产工艺与环评文件中一致，无变动情况。

## 3.7产污环节

本项目产污环节及治理措施情况见下表：

表3-4 产污环节一览表

| **污染因素** | **污染工序** | | **污染物** | **处理措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 转印后烘干、蒸化 | | 非甲烷总烃 | 水喷淋+塔式静电+15m排气筒排放 |
| 污水处理站 | | 硫化氢、氨 | 生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化+15m排气筒排放 |
| 废水 | 尼龙冷转移印花 | 汽蒸废水W1-1 | pH、COD、BOD5、SS | 送厂区污水处理站进行处理，处理后排入新乡市经开区污水处理厂 |
| 水洗废水W1-2 | pH、COD、BOD5、SS |
| 水洗废水W1-3 | pH、COD、BOD5、SS |
| 蒸化废水W1-4 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W1-5 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 皂洗废水W1-6 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 锦氨冷转移印花 | 除油废水W2-1 | pH、COD、BOD5、SS |
| 汽蒸废水W2-2 | pH、COD、BOD5、SS |
| 水洗废水W2-3 | pH、COD、BOD5、SS |
| 水洗废水W2-4 | pH、COD、BOD5、SS |
| 蒸化废水W2-5 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W2-6 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 皂洗废水W2-7 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 人棉（梭织）冷转移印花 | 汽蒸废水W3-1 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W3-2 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W3-3 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 蒸化废水W3-4 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W3-5 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 皂洗废水W3-6 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 人棉针织冷转移印花 | 汽蒸废水W4-1 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W4-2 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W4-3 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 蒸化废水W4-4 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 水洗废水W4-5 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 皂洗废水W4-6 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 设备清洗废水 | | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 车间地面冲洗废水 | | pH、COD、BOD5、SS |
| 毯带清洗废水 | | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 冷凝污水 | | pH、COD、BOD5、SS |
| 废气治理装置废水 | | pH、COD、BOD5、SS |
| 生活污水 | | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷 |
| 噪声 | 印花机、水泵等 | | 机械噪声 | 减振、隔音 |
| 固废 | 转移印花工段 | | 废转印膜 | 新乡市雅梵再生物资回收有限公司 |
| 检验工序 | | 废印花布 | 作为废品出售 |
| 原辅料包装 | | 辅料包装袋 | 定期外售 |
| 废包装桶 | 新乡市雅梵再生物资回收有限公司 |
| 污水处理站 | | 污泥 | 送垃圾填埋场填埋处置 |
| 废气治理措施 | | 废紫外灯管 | 密闭容器收集，危废储存间暂存 |
| 废催化板 | 密闭容器收集，危废储存间暂存，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司处置 |
| 静电除油设施 | | 废油 |

## 3.8项目变动情况

本项目环评报告未说明分期建设，企业根据自身发展和市场需求，企业按实际生产建设情况进行分期建设。厂区内目前建设了一期工程“年产3000万米冷转移印花生产线”，二期未建设。根据《建设项目环境保护管理条例》第十八条规定：分期建设、分期投入生产或使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。本次验收范围为“新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目”中环评批复的一期年产3000万米冷转移印花生产线，二期年产7000万米冷转移印花生产线作为后期建设项目，因此与其匹配的设备、配套设施等均未建设。

项目建设性质、地点、工艺等实际建设内容均与环评及批复要求一致。主要变动为污染物治理措施变动和设备变动。

1、设备变动：

（1）1、原环评批复针织生产线验布打卷机为2台，因生产需求实际建设3台，验布打卷机不属于生产设备，不涉及产能及产污，不属于重大变动；

（2）原环评批复水洗小样机机为1台，因生产需求实际建设3台，不属于生产设备，不涉及产能及产污，不属于重大变动；

（3）原环评批复烘干机为1台，因生产需求实际建设3台，不属于生产设备，烘干机采用电加热，不涉及产能及产污，不属于重大变动。

（4）原环评批复针织布冷转移印花设备为圆网冷转移印花机。根据客户及市场需求，企业实际建设过程中更换为因实际生产需求将其更换为凹版印刷机，圆网冷转移印花机与凹版印刷机生产均为物理印刷，其运行原理一致，废气均在烘干部分产生，废气因子均为非甲烷总烃，不新增排放物污染种类。根据监测结果，经收集处理后的废气能够达标排放，污染物排放量低于环评批复量，污染物减小，不属于重大变动。

2、废气污染物治理措施变动：

（1）原环评批复印染、蒸化、定型工序产生的废气经统一收集后引入一套热交换器+水喷淋塔+紫外光催化氧化进行处理。根据企业多方调研及对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》文件，“水喷淋+塔式静电”处理效果优于“水喷淋+紫外光催化氧化”，在市场上此污染物处理工艺较为先进，故企业实际建设过程中采用“水喷淋+塔式静电”进行处理。根据监测结果，采用水喷淋+塔式静电”处理后的废气能够达标排放，污染物排放量低于环评批复量，污染物减小，不属于重大变动。

（2）原环评批复污水处理站恶臭废气经集中收集后引入“生物吸收塔+紫外光催化氧化”进行处理。项目实际建设过程采用“生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化”进行处理，增加了碱喷淋，处理效果更加，污染物排放减小，不属于重大变动。

3、废水污染物治理措施变动：

原环评批复项目全厂废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理，出水部分外排，部分进入中水回用站进行深度处理，洁净的出水作为中水回用于生产。根据企业一期实际情况，未建设中水回用站，项目一期实际用水量为水量为700m3，经厂区污水处理站处理后全部外排不回用，不影响生产。

4、固废变动：

原环评批复“水喷淋+紫外光催化氧化”无废油产生，更换“水喷淋+塔式静电”后静电除油设施会产生废油，作为危废处理，密闭容器收集，危废储存间暂存，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司处置，处理措施可行，不属于重大变动。

# 4环境保护设施

## 4.1污染物治理/处置设施

### 4.1.1废水

**1、建设情况**

本项目废水主要为外排废水主要有印花前处理废水、印花后清洗废水、设备清洗废水、毯带清洗水等。本项目废水采用的处理工艺为：“格栅-pH调整-调节池-水解酸化-A/O-絮凝沉淀”，经厂区污水处理站处理达标后的废水经市政污水管网，排入新乡市经开区污水处理厂进一步处理。

**2、环评批复**

本项目废水主要是工艺废水、设备清洗水、毯带清洗水和职工生活污水等，

建设单位拟将全厂废水送入厂区内污水处理站进行处理，部分废水进入厂区中水会用站做进一步深度处理，剩余处理达标的尾水通过市政管网进入小店污水处理厂进行处理。

**3、对比分析**

本项目废水治理措施实际建设情况与环评及批复一致，仅部分废水排向发生变化。

原环评批复项目全厂废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理，出水部分外排，部分进入中水回用站进行深度处理，洁净的出水作为中水回用于生产。根据企业一期实际情况，未建设中水回用站，项目一期实际用水量为水量为600m3，经厂区污水处理站处理后全部外排不回用，不影响生产。

污水处理工艺流程图如下：



**图4-1综合废水处理工艺流程图**

### 4.1.2废气

本项目工程废气主要包括有印花、蒸化、印刷、烘干废气及污水处理站废气等。

（1）印花、蒸化、印刷、烘干废气：主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物，废气经分别各自收集措施收集后引入喷淋+静电进行处理，尾气经15m高排气筒排放。

（2）污水处理站废气：废气经密闭负压收集后引至生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化处理后，尾气经15m高排气筒排放。

本项目各废气污染物情况及治理措施情况详见下表：

表4-1 项目废气污染物情况及治理措施情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污**  **环节** | **污染源**  **名称** | **主要污染物** | **排放方式** | **治理措施及排放** | | |
| **环评批复** | **实际建设** | **对比** |
| 1 | 印花、蒸化、印刷、烘干 | 印花、蒸化、印刷、烘干废气 | 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物 | 有组织排放 | 热交换器（2套）+水喷淋塔（2座）+紫外光催化氧化（2套）+15m排气筒（2根） | 喷淋+静电+15m高排气筒 | 不一致 |
| 2 | 污水处理站 | 污水处理站废气 | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 有组织排放 | 生物吸收塔+紫外光催化氧化+15m排气筒 | 生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化+15m排气筒 | 不一致 |

由上表可知，本项目废气污染治理措施实际建设情况可以满足环评及批复要求。

不一致内容为：（1）原环评批复印染、蒸化、定型工序产生的废气经统一收集后引入一套热交换器+水喷淋塔+紫外光催化氧化进行处理。根据企业多方调研及对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》文件，“水喷淋+塔式静电”处理效果优于“水喷淋+紫外光催化氧化”，在市场上此污染物处理工艺较为先进，故企业实际建设过程中采用“水喷淋+塔式静电”进行处理。根据监测结果，采用水喷淋+塔式静电”处理后的废气能够达标排放，污染物排放量低于环评批复量，污染物减小，不属于重大变动。

（2）原环评批复污水处理站恶臭废气经集中收集后引入生物吸收塔+紫外光催化氧化进行处理。项目实际建设过程采用生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化进行处理，增加了碱喷淋，处理效果更加，污染物排放减小，不属于重大变动。

### 4.1.3噪声

本项目营运期噪声源主要是机械噪声和空气动力性噪声产生的噪声，噪声源强见下表。

表4-2 项目营运期车间主要设备噪声源强

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **噪声类型** | **主要设备** | **源强** | **防治措施** | | |
| **环评批复** | **实际建设** | **对比** |
| 机械设备噪声 | 转移印花机 | 85 | 减震、厂房隔声 | 减震、厂房隔声 | 一致 |
| 机械设备噪声 | 拉幅定型机 | 80 | 减震、厂房隔声 | 减震、厂房隔声 | 一致 |
| 空气动力性噪声 | 风机 | 95 | 减震、消声、隔声罩 | 减震、消声、隔声罩 | 一致 |
| 空气动力性噪声 | 水泵 | 85 | 减震、隔声罩 | 减震、隔声罩 | 一致 |

### 4.1.4固体废物

项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括废转印膜、废辅料包装袋、废包装桶、污水处理站污泥、废印花布等，统一收集一般固废暂存间暂存后进行处理；危险废物包括废紫外灯管、废催化板等，采用密闭容器或包装袋收集后暂存于危废暂存间内，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司安全处置。各固体废物全部得到妥善处理。

项目产生的固废种类及处置措施情况见下表。

表4-3 固体废物产生量及处置措施

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **属性** | **产污环节** | **固废名称** | **产生量**  **t/a** | **项目处置措施** | | |
| **环评批复** | **实际情况** | **对比** |
| 危险废物 | 转移印花工段 | 废转印膜 | 10 | 由长胜纺织科技发展（上海）有限公司回收利用 | 新乡市雅梵再生物资回收有限公司 | 满足处置要求 |
| 原辅料包装 | 辅料包装袋 | 1 | 送垃圾填埋场填埋处置 | 定期外售 | 满足处置要求 |
| 废包装桶 | 5 | 由长胜纺织科技发展（上海）有限公司回收利用 | 新乡市雅梵再生物资回收有限公司 | 满足处置要求 |
| 污水处理站 | 污泥 | / | 送垃圾填埋场填埋处置 | 送垃圾填埋场填埋处置 | 满足处置要求 |
| 中水站 | 废滤芯及废RO膜组件 | / | 由厂家回收处理 | 未建设中水站 | 仅为一次验收内容 |
| 印花图案确认和检验工序 | 废印花布 | / | 作为废品出售 | 定期外售 | 一致 |
| 废气治理措施 | 废紫外灯管 | / | 密闭容器收集，危废储存间暂存，定期委托有资质单位安全处置 | 密闭容器收集，危废储存间暂存，定期委托有资质单位安全处置 | 一致 |
| 废催化板 | / | 密闭容器收集，危废储存间暂存，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司处置 |
| 静电除油设施 | 废油 | / | / | 原环评批复未识别废油 |

不一致地方：原环评批复“水喷淋+紫外光催化氧化”无废油产生，更换“水喷淋+塔式静电”后静电除油设施会产生废油，作为危废处理，密闭容器收集，危废储存间暂存，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司处置，处理措施可行，不属于重大变动。

本项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，地面为耐腐蚀的硬化防渗地面，并且有防风、防晒、防雨淋措施，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的相关要求。

综上，本项目固废处理措施可以满足环评文件及批复文件的要求。

## 4.2其他环境保护设施

### 4.2.1大气环境防护距离

#### 4.2.1.1大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)8.7.5 大气环境防护距离的相关要求，本次工程无组织排放污染物厂界浓度不超标且同时能满足环境质量浓度标准，不需设置大气环境防护距离。

#### 4.2.1.2卫生防护距离

本次工程完成后，项目污水处理站卫生防护距离为100m，生产车间1#和生产车间2#卫生防护距离均为50m，东、南、西、北四厂界外的卫生设防距离分别为：：35m、35m、37m、95m。经现场勘查，本项目防护距离范围内无环境敏感点，根据新乡市经开区规划，在项目厂址卫生防护距离范围内没有规划及建设医院、学校、居民区等环境敏感目标，园区规划满足该项目的防护距离要求。因此项目无组织排放废气对周围环境影响较小。

### 4.2.2环境风险防范设施

企业不存在重大危险源，但使用的部分原料在运输、贮存和使用过程中均存在一定的环境风险，其环境风险主要是废水事故性排放、废气火灾风险事故等。

表4-4 风险防范措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **风险源** | **风险防范措施、数量及规格** | | **备注** |
| **环评要求** | **实际建设** |
| 废水事故性排放 | 污水处理站总排口设置挡板，并安装COD、氨氮的在线监测装置 | 污水处理站总排口设置挡板，并安装COD、氨氮的在线监测装置 | 一致 |
| 按照有关规范进行消防设计。建300m3消防废水池。 | 按照有关规范进行消防设计。建800m3消防废水池 | 一致 |
| 火灾风险 | 本项目在坯布库、生产车间、染料库和成品库四周设置消防废水收集管网 | 本项目在坯布库、生产车间、染料库和成品库四周设置消防废水收集管网 | 一致 |
| 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施 | 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施 | 一致 |

由上表可知，本项目风险防范措施的建设情况可以满足环评文件的要求。

## 4.3环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1环保设施投资落实情况

项目预计总投资61793元，本项目实际总投资15000万元。环评预计全厂环保投资888万元，本期建设实际环保投资581万元，占本次实际总投资的3.87%，环保投资落实情况详见下表。

表4-5 项目环保投资一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **时期** | **项目** | **治理**  **项目** | **治理设施** | | **投资额**  **(万元)** | |
| **环评批复** | **实际建设** | **环评批复** | **实际投资** |
| 废气 | | 印花烘干、蒸化废气 | 热交换器（2套）+水喷淋塔（2座）+紫外光催化氧化（2套）+15m排气筒（2根） | 水喷淋+塔式静电+15m排气筒；1套 | 20 | 90 |
| 污水处理站恶臭气体 | 生物除臭塔（1座）+紫外光催化氧化（1套）+15m排气筒（1根） | 生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化+15m排气筒 | 15 | 15 |
| 废水 | | 生产、生活废水 | 日处理能力3000m³/d的污水处理站（格栅-pH调整-调节池-水解酸化池-A/O-絮凝沉淀池），总排口安装COD、氨氮的在线监测装置 | 日处理能力3000m³/d的污水处理站（格栅-pH调整-调节池-水解酸化池-A/O-絮凝沉淀池），总排口安装COD、总磷，总氮、氨氮、ph、流量的在线监测装置 | 660 | 370 |
| 中水回用 | 日处理能力500m³/d，处理工艺为“多介质过滤+超滤+反渗透” | 未建设 | 80 | / |
| 固废 | | 废紫外灯管 | 危废暂存间10m2 | 危废暂存间32m2 | 2 | 3 |
| 废催化板 |
| 废油 |
| 废包装桶 | 一般固废临时堆场50m2、污泥暂存间10m2 | 一般固废临时堆场、污泥暂存间32m2 | 6 | 2 |
| 污泥 |
| 废印花布 |
| 废转印膜 |
| 辅料包装袋 |
| 噪声 | | 设备噪声 | 减振、消音、隔音设施 | 减振措施：风机基座采用减震胶垫。消音措施：洗样热水桶加热管钻消音孔。隔音措施：罗茨风机加装消音器，螺杆空压机配置单独房间 | 10 | 5 |
| 地下水防护措施 | | | 对生产车间、污水处理站，一般固废全密闭暂存间、染料库，按设计要求分区进行防渗。 | 对生产车间、污水处理站，一般固废全密闭暂存间、染料库，按设计要求分区进行防渗 | 20 | 10 |
| 风险防范措施 | | | 应急通讯设施防渗措施、消防废水收集池300m3、双回路电源及备用电源等。 | 应急通讯设施防渗措施、消防废水收集池800m3、双回路电源及备用电源 | 60 | 80 |
| 厂区绿化 | | | 植树、种草 | 植树、种草 | 15 | 6 |
| 合计 | | | —— | —— | 888 | 581 |

### 4.3.2环保设施“三同时”落实情况

本期工程污染防治措施“三同时”落实情况详见下表。

表4-6 工程污染防治措施汇总

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **时期** | **项目** | **治理项目** | **治理设施** | | **与环评一致性** |
| **环评批复** | **实际建设** |
| 营运期 | 废气 | 印花烘干、蒸化废气 | 热交换器（2套）+水喷淋塔（2座）+紫外光催化氧化（2套）+15m排气筒（2根） | 水喷淋+塔式静电+15m排气筒；1套 | 不一致 |
| 污水处理站恶臭气体 | 生物除臭塔（1座）+紫外光催化氧化（1套）+15m排气筒（1根） | 生物吸收塔+碱喷淋+UV光催化氧化+15m排气筒； | 不一致 |
| 废水 | 生产、生活废水 | 日处理能力3000m³/d的污水处理站（格栅-pH调整-调节池-水解酸化池-A/O-絮凝沉淀池），总排口安装COD、氨氮的在线监测装置 | 日处理能力3000m³/d的污水处理站（格栅-pH调整-调节池-水解酸化池-A/O-絮凝沉淀池），总排口安装COD、总磷，总氮、氨氮、ph、流量的在线监测装置 | 一致 |
| 中水回用 | 日处理能力500m³/d，处理工艺为“多介质过滤+超滤+反渗透” | 未建设 | 仅为一期建设内容 |
| 固废 | 废紫外灯管 | 危废暂存间10m2 | 危废暂存间32m2 | 满足要求 |
| 废催化板 |
| 废包装桶 | 一般固废临时堆场50m2、污泥暂存间10m2 | 一般固废临时堆场20m2、污泥暂存间12m2 | 满足要求 |
| 污泥 |
| 废滤芯、废RO膜组件 |
| 废印花布 |
| 废转印膜 |
| 辅料包装袋 |
| 噪声 | | 减振、消音、隔音设施 | 减振措施：风机基座采用减震胶垫。消音措施：洗样热水桶加热管钻消音孔。隔音措施：罗茨风机加装消音器，螺杆空压机配置单独房间 | 一致 |
| 风险防范 | | 对生产车间、污水处理站，一般固废全密闭暂存间、染料库，按设计要求分区进行防渗 | 对生产车间、污水处理站，一般固废全密闭暂存间、染料库，按设计要求分区进行防渗 | 一致 |
| 应急通讯设施防渗措施、消防废水收集池300m3、双回路电源及备用电源等 | 应急通讯设施防渗措施、消防废水收集池800m3、双回路电源及用电源 | 根据企业实际生产情况及建设情况，消防水池面积增大，满足实际生产需求 |
| 绿化 | | 植树、种草 | 植树、种草 | 一致 |

# 5环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

## 5.1环境影响报告书（表）主要结论与建议

（1）废气

①印花烘干、蒸化废气

印花烘干及蒸化阶段会产生一定量的非甲烷总烃废气，该股废气设计进入“水喷淋+紫外光催化氧化”装置内进行处理，尾气通过15m排气筒排放。外排废气浓度及排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业-非甲烷总烃80mg/m³的标准要求。

②污水处理站恶臭气体

本项目污水处理站运行期间会产生硫化氢和氨等恶臭气体，目前企业设计调节池、水解酸化池、污泥池、污泥贮存间及缺氧池均密闭，且内部废气经负压（密闭管道）收集后经“生物除臭+紫外光催化氧化”处理后经15m 排气筒排放，外排尾气中硫化氢和氨的排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2排放标准要求。

③无组织废气

本项目全年产生无组织废气非甲烷总烃0.5t/a、氨0.0743t/a、硫化氢0.0029t/a。评价建议企业加强车间通风，并对厂区周边进行绿化，以减少无组织废气对周边大气的影响。

经采取上述相应的治理措施治理后项目各废气均可实现稳定达标排放，满足相应排放标准要求。

（2）废水

本项目废水主要是工艺废水、设备清洗水、毯带清洗水和职工生活污水等，

建设单位拟将全厂废水送入厂区内污水处理站进行处理，部分废水进入厂区中水会用站做进一步深度处理，剩余处理达标的尾水通过市政管网进入经开区污水处理厂进行处理。厂区外排废水水质能够满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2间接标准排放要求（COD≤200mg/L，BOD5≤50 mg/L，SS≤100 mg/L，NH3-N≤20mg/L、总磷≤1.5mg/L）。全年排放COD22.7076t/a、氨氮1.1354 t/a、总磷0.2271t/a。

经现场调查，目前厂区位置为农田，项目周边道路正在建设，配套管网也在同期建设，预计2018年年底可建设完成，本项目于2019年6月建成，时间上可以满足项目生产需求。同时企业承诺，在污水管网铺设完毕前与主管网接通前本项目不予生产。

（3）固废

本项目固废主要是废转印膜、辅料包装袋、废包装桶、污泥、废滤芯及废RO膜组件、废印花布和废气治理措施产生的废紫外灯管、废催化板，其中废转印膜、废包装桶和废滤芯及废RO膜组件均由生产厂家进行回收；辅料包装袋和污水处理站污泥均作为一般固废送垃圾填埋场填埋处置；废印花布可作为残次品出售；废紫外灯管、废催化板属于危险废物，定期交由有相关危险废物处理资质的单位进行处置。

综上，本项目固体废弃物均采取了相应的处置方式，对外环境的影响较小。

（4）噪声

工程将对高噪声设备采取减振、隔声等措施，四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

（5）大气环境防护距离和卫生防护距离

本工程大气环境防护距离为无超标点，项目污水处理站卫生防护距离为100m，生产车间1#和生产车间2#卫生防护距离均为50m，东、南、西、北四厂界外的卫生设防距离分别为：35m、35m、37m、95m。距离项目厂址最近的敏感点为大杨庄，位于厂址东南侧790m处，项目厂址可以满足大气环境防护距离和卫生防护距离的要求。

（6）工程建设符合清洁生产要求

从工程生产工艺与装备要求、原辅材料、污染物控制和综合利用、产品等方面分析，本项目体现了清洁生产原则，符合清洁生产的要求。

（8）工程建成后将具有较好的社会效益和经济效益

由环境经济效益分析可知，项目采取的各种污染防治措施合理可行，可使项目生产过程中产生的污染物得到较大程度的削减，同时项目的建设将会促进当地经济发展，增加就业机会，具有较好的经济效益和社会效益。

（9）在认真落实评价提出的防范应急措施情况下，发生事故后环境风险能够达到可接受水平

企业不存在重大危险源，但使用的部分原料在运输、贮存和使用过程中均存在一定的环境风险，其环境风险主要是废水事故性排放、废气火灾风险事故等。

企业在生产、贮运过程中，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告2013年第36号）等相关规范要求执行，多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

（10）公众参与调查结果表明，公众普遍支持该项目的建设

建设单位按要求进行了公众参与调查，第一次公示时间为2017年12月6日-12月20日；第二次公示时间为2018年4月9日-4月20日，公式网站均为大豫环境保护网（http://www.dayuhuanjing.com/）；2018年4月18日进行了公众参与座谈会和公众参与调查，公众参与调查对象为项目厂址附近村居民。发放调查表100份，回收95份，答卷回收率为95%，其中回收的答卷中有效率为98%，根据公众参与调查结果，88%的公众对该项目的建设表示支持，12%的公众持无所谓态度，无反对意见。建设单位的公参真实性、有效性、代表性、公正性符合相关环保要求。

（11）总量控制指标建议

评价建议将项目完成后的全厂污染物排放量纳入总量指标进行控制：

出厂废水污染物：COD 50.1270t/a，氨氮3.6162t/a；

允许废水污染物：COD113.538t/a，氨氮11.3538t/a；

入河废水污染物：COD22.7076t/a，氨氮1.1354t/a；

## 5.2审批部门审批决定

新乡市环境保护局文件

新环书审[2018]21号

新乡市环境保护局

关于《新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目环境影响报告书》的批复

新乡市飞鹭纺织科技有限公司：

你公司上报的由河南安环环保科技有限公司编制的《新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目环境影响报告书(报批版)》(以下简称《报告书》)、该项目重点污染物新增排放量核定意见和新乡经济技术开发区管理委员会安全环保监管局审查意见收悉，并已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、根据《报告书》内容，我局批准改《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的原料、生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告书》，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告书》和本批复文件，对项目生产过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，采取相应的防治措施。

(三)项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

废水：废水经“格栅+PH调整+调节池+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+絮凝沉淀”处理后回用于生产，其余污水排入工业园区污水处理厂，外排废水水质须达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）间接排放的要求。

废气：对各污染物产生环节采取有效的废气收集和治理措施，减少无组织排放。

印花烘干及蒸化工段废气经“水喷淋+紫外光催化氧化”处理后，尾气经15m高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度及厂界浓度须达到豫环攻坚办[2017]162号文件的要求，排放速率须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准的要求。

污水处理站产生恶臭气体的单元均采取密闭措施，恶臭气体收集后采用“生物除臭+紫外光催化氧化”工艺处理，尾气经15m高排气筒排放。

该项目需按照环评报告书的要求设置卫生防护距离。污水处理站卫生防护距离为100m，生产车间1#和生产车间2#卫生防护距离均为50m，东、南、西、北四厂界外的卫生设防距离分别为：35m、35m、37m、95m。企业应配合当地政府部门做好卫生防护距离内的规划控制工作，确保卫生防护距离内不再规划、新建居民、医院和学校等环境敏感目标。

噪声：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

固废：生产过程中产生的固废应按照环评报告提出的措施妥善处置。厂内固废临时堆场、危险废物暂存场分别按照《一般固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定进行设计、施工，危险固废及时送有危险废物处理资质的单位处置，避免对环境造成二次污染。

（四）认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，制定污染物事故应急防范预案，防止发生污染事故。认真落实评价提出的地下水污染防止措施，避免地下水污染。

（五）本项目主要污染物总量控制指标为：

出厂总量：COD：50.1270t/a、NH3-N：3.6162t/a。

入河总量：COD：22.7076t/a、NH3-N：1.1354t/a。

四、本批复仅对该项目的污染物防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。

五、项目建成后，需按规定程序和标准进行竣工环境保护验收。

六、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我局重新审核。

七、新乡经济技术开发区管理委员会安全环保监管局负责本项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

新乡市环保局

2018年4月13日

# 6验收执行标准

2018年4月13日，新乡市环境保护局以新环书审[2018]21号对该项目环评报告书进行了批复。本次验收只针对一期工程年产3000万米冷转移印花生产线进行验收，主要为噪声和固废排放，本次验收执行的污染物排放标准见表6-1：

表6-1 污染物排放标准

| **类别** | **标准名称及级(类)别** | **污染因子** | **标准限值** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2排放标准 | 硫化氢 | 0.33kg/h（15m高排气筒） | |
| 厂界标准值：0.06mg/m³ | |
| 氨 | 4.9kg/h（15m高排气筒） | |
| 厂界标准值：1.5mg/m³ | |
| 臭气浓度 | 2000无量纲 | |
| 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业 | 非甲烷  总烃 | 80mg/m³ | |
| 厂界标准值：2.0mg/m³ | |
| 《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》 | 颗粒物 | 有组织：10.0mg/m³ | |
| 厂界标准值：0.5mg/m³ | |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 甲苯 | 40mg/m³；3.1kg/h | |
| 二甲苯 | 70 mg/m³；1.0kg/h | |
| 废水 | 《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单 | pH | 6～9 | |
| COD | 200mg/L | |
| BOD5 | 50mg/L | |
| SS | 100mg/L | |
| NH3-N | 20mg/L | |
| 色度 | 80 | |
| 总磷 | 1.5mg/L | |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | 噪声 | 昼 | 65dB(A) |
| 夜 | 55dB(A) |
| 固废 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。 | | | |

# 7 验收监测内容

## 7.1环境保护设施调试运行效果

### 7.1.1废水

表7-1 厂界废水监测内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **处理设施名称** | **监测位置** | **监测因子** | **监测频次** | **监测要求** |
| 综合废水 | 综合废水处理系统 | 进口、出口 | pH值、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、硫化物、苯胺类化合物、流量 | 连续监测2周期，4 次/周期 | 按照竣工验收要求进行监测 |

### 7.1.2废气

表7-2 厂界废气监测内容

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **设施名称** | **监测位置** | **监测因子** | | **监测频次** | **监测要求** |
| 印花、蒸化、定型 | 水喷淋+塔式静电 | 处理设施进口、出口 | 颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | 废气流量，浓度，速率 | 3次/周期,  2周期 | 按照竣工验收要求进行监测 |
| 污水处理站 | 生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化 | 处理设施进口、出口 | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 废气流量，浓度，速率 | 3次/周期,  2周期 |

### 7.1.3无组织废气

表7-3 厂界无组织废气监测内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测位置** | **监测因子** | **监测频次** | **监测要求** |
| 厂界：上风向1个点、  下风向3个点 | 颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨气、非甲烷总烃 | 4次/天，2天 | 按照竣工验收要求进行监测 |

### 7.1.4噪声

表7-4 厂界噪声监测内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测位置** | **监测因子** | **监测频次** | **监测要求** |
| 厂界四周 | 等效声级 | 每天昼间、夜间各1次，连续2天 | 按照竣工验收要求进行监测 |

# 8质量保证和质量控制

## 8.1监测分析方法及检测仪器

本次检测分析方法、使用仪器及检出限见表8-1：

表8-1 检测分析方法、使用仪器及检出限

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测类别** | **检测项目** | **检测标准（方法）及编号、**  **（年号）** | **主要仪器** | **检出限** |
| 有组织  废气 | 废气流量 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（7 排气流速、流量的测定）GB/T 16157-1996及修改单 | 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D型  （DSYQ-W007-1） | / |
| 甲苯、二甲苯 | 环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法  HJ 584-2010 | 气相色谱仪 GC9790Plus（DSYQ-N003-5） | 1.5×10-3mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017 | 气相色谱仪 GC9790Ⅱ  （DSYQ-N003-3） | 0.07mg/m3 |
| 颗粒物 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法GB/T 16157-1996及修改单 | 电子分析天平  BS-E120BⅡ  （DSYQ-N006-2） | / |
| 颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017 | 电子分析天平  BS-E120BⅡ  （DSYQ-N006-2） | 1.0mg/m3 |
| 氨 | 环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.01mg/m3 |
| 硫化氢 | 污染源废气硫化氢亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇第四章十（三）国家环境保护总局（2003年） | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.001mg/m3 |
| 臭气浓度 | 空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 | 聚酯无臭袋（/） | 10（无量纲） |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995及修改单 | 电子分析天平BS-E120BⅡ  （DSYQ-N006-2） | 0.001mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC9790Ⅱ  （DSYQ-N003-3） | 0.07mg/m3 |
| 氨 | 环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009 | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.004mg/m3 |
| 硫化氢 | 污染源废气硫化氢亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇第四章十（三）国家环境保护总局（2003年） | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.001mg/m3 |
| 臭气浓度 | 空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 | 采样瓶（/） | 10  （无量纲） |
| 废水 | pH值 | 水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020 | 便携式 pH计 PHBJ-261L型（DSYQ-W017-1） | / |
| 悬浮物 | 水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989 | 电子天平 FA2004B  （DSYQ-N006-1） | 4mg/L |
| 氨氮 | 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.025mg/L |
| 总氮 | 水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计 TU-1900（DSYQ-N004-3） | 0.05mg/L |
| 总磷 | 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.01mg/L |
| 化学需氧量 | 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 滴定管（/） | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 水质五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B（DSYQ-N018-1） | 0.5mg/L |
| 色度 | 水质色度的测定稀释倍数法   HJ 1182-2021 | 具塞比色管（/） | 2 |
| 硫化物 | 水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996 | 紫外可见分光光度计 TU-1810（DSYQ-N004-2） | 0.005mg/L |
| 苯胺类  化合物 | 水质苯胺类化合物的测定气相色谱-质谱法 HJ 822-2017 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS  （DSYQ-N010-1） | 0.046µg/L |
| 噪声 | 等效声级 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688  （DSYQ-W001-8） | / |

## 8.2质量控制措施

1、所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

2、检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3、样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4、检测数据严格实行三级审核。

# 9 验收检测结果

## 9.1生产工况

本项目为“新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目”，验收范围为一期工程“年产3000万米冷转移印花生产线”，年工作天数为300天。生产工况见下表。

表9-1 验收期间工况负荷表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **设计生产规模**  **（米/天）** | **实际生产规模**  **（米/天）** | **生产负荷（%）** |
| 2021.10.22 | 10 | 8 | 80 |
| 2021.10.23 | 10 | 8.1 | 81 |
| 备注：生产负荷由新乡市飞鹭纺织科技有限公司提供 | | | |

由表9-1可知：验收检测期间，生产负荷达到80%~81%，主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常。

## 9.2环保设施调试运行效果

### 9.2.1污染物排放监测结果

#### 9.2.1.1废水

本项目生产废水和生活污水采用“格栅+PH调整+调节池+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+絮凝沉淀”进行处理，处理后的废水经厂区总排口达标排放经开区污水处理厂进行处理。

本项目生产废水的具体监测数据见下表。

表9-2 综合废水监测结果表

| **采样时间** | **采样**  **点位** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **第四次** |
| 2021.10.22 | 污水处理站进口 | pH值 | / | 7.5 | 7.6 | 7.4 | | 7.5 |
| 悬浮物 | mg/L | 109 | 95 | 106 | | 114 |
| 氨氮 | mg/L | 8.60 | 8.53 | 8.92 | | 8.25 |
| 总氮 | mg/L | 16.3 | 16.8 | 15.5 | | 17.0 |
| 总磷 | mg/L | 1.78 | 1.96 | 1.88 | | 1.84 |
| 化学需氧量 | mg/L | 186 | 196 | 168 | | 187 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 39.3 | 41.5 | 35.7 | | 39.4 |
| 色度 | 倍 | 20（黄色、不透明） | 40（黄色、不透明） | 30（黄色、不透明） | | 30（黄色、不透明） |
| 硫化物 | mg/L | 0.005（L） | 0.005（L） | 0.005（L） | | 0.005（L） |
| 苯胺类化合物 | µg/L | 0.046（L） | 0.046（L） | 0.046（L） | | 0.046（L） |
| 流量 | m3/d | 644 | | | | |
| 厂区  总排口 | pH值 | / | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.1 | |
| 悬浮物 | mg/L | 21 | 19 | 25 | 23 | |
| 氨氮 | mg/L | 1.98 | 1.74 | 1.68 | 2.03 | |
| 总氮 | mg/L | 5.83 | 5.52 | 5.66 | 6.01 | |
| 总磷 | mg/L | 0.62 | 0.55 | 0.58 | 0.57 | |
| 化学需氧量 | mg/L | 79 | 82 | 76 | 84 | |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 19 | 21 | 27 | 25 | |
| 色度 | 倍 | 4（淡黄、不透明） | 6（淡黄、不透明） | 8（淡黄、不透明） | 7（淡黄、不透明） | |
| 硫化物 | mg/L | 0.005（L） | 0.005（L） | 0.005（L） | 0.005（L） | |
| 苯胺类化合物 | µg/L | 0.046（L） | 0.046（L） | 0.046（L） | 0.046（L） | |
| 流量 | m3/d | 652 | | | | |
| 2021.10.23 | 污水处理站进口 | pH值 | / | 7.6 | 7.4 | 7.3 | | 7.5 |
| 悬浮物 | mg/L | 96 | 115 | 105 | | 98 |
| 氨氮 | mg/L | 9.36 | 8.88 | 8.74 | | 8.95 |
| 总氮 | mg/L | 15.8 | 16.9 | 16.3 | | 16.5 |
| 总磷 | mg/L | 2.01 | 1.86 | 1.92 | | 1.87 |
| 化学需氧量 | mg/L | 185 | 177 | 169 | | 185 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 38.4 | 37.5 | 36.3 | | 39.0 |
| 色度 | 倍 | 40（黄色、不透明） | 30（黄色、不透明） | 40（黄色、不透明） | | 30（黄色、不透明） |
| 硫化物 | mg/L | 0.005（L） | 0.005（L） | 0.005（L） | | 0.005（L） |
| 苯胺类化合物 | µg/L | 0.046（L） | 0.046（L） | 0.046（L） | | 0.046（L） |
| 流量 | m3/d | 648 | | | | |
| 厂区总  排口 | pH值 | / | 7.3 | 7.0 | 7.1 | | 7.1 |
| 悬浮物 | mg/L | 20 | 26 | 22 | | 27 |
| 氨氮 | mg/L | 1.89 | 2.13 | 1.96 | | 1.75 |
| 总氮 | mg/L | 6.28 | 6.65 | 6.44 | | 6.01 |
| 总磷 | mg/L | 0.70 | 0.72 | 0.70 | | 0.65 |
| 化学需氧量 | mg/L | 110 | 125 | 101 | | 106 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 22 | 26 | 25 | | 20 |
| 色度 | 倍 | 5（淡黄、不透明） | 8（淡黄、不透明） | 6（淡黄、不透明） | | 7（淡黄、不透明） |
| 硫化物 | mg/L | 0.005（L） | 0.005（L） | 0.005（L） | | 0.005（L） |
| 苯胺类化合物 | µg/L | 0.046（L） | 0.046（L） | 0.046（L） | | 0.046（L） |
| 流量 | m3/d | 636 | | | | |

由上表中监测结果可知，验收监测期间，本项目厂区总排口出水监测浓度分别为：COD89~110mg/L、NH3-N1.74~2.13mg/L、TP0.55~0.72mg/L、TN5.52~6.65mg/L、SS19~27mg/L、BOD19~27mg/L、硫化物0.005（L）mg/L、苯胺类化合物0.046（L）mg/L、色度4~8倍、PH7.0~7.6，企业10月在线检测数据为COD73.18~137mg/L、NH3-N1.26~2.63mg/L，TP0.276~0.574mg/L。各废水污染物排放浓度满足河南省地方标准《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准要求（pH6~9、色度6~9、COD200mg/L、NH3-N20mg/L、TP1.5mg/L、BOD550mg/L、SS100mg/L）及小店污水处理厂收水标准（COD350mg/L，NH3-N35mg/L，SS150mg/L）。

#### 9.2.1.2废气

（1）印花、蒸化、定型废气

印花、蒸化、定型工序产生的废气经收集后引入一套“水喷淋+塔式静电”进行处理，处理后的尾气经15m高排气筒有组织排放。污染物排放监测结果见下表。

表9-3 有组织废气监测结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **采样**  **日期** | **采样**  **点位** | **监测频次** | **废气量**  **(m3/h)** | **甲苯**  **浓度**  **(mg/m3)** | **甲苯**  **排放速率**  **(kg/h)** | **二甲苯**  **浓度**  **(mg/m3)** | **二甲苯**  **排放速率**  **(kg/h)** | **非甲烷总烃浓度**  **(mg/m3)** | **非甲烷总烃排放速率**  **(kg/h)** | **颗粒物**  **浓度**  **(mg/m3)** | **颗粒物**  **排放速率**  **(kg/h)** |
| 水喷淋+塔式静电 | 2021.10.22 | 进口 | 1 | 2.82×104 | 0.0902 | 2.55×10-3 | 0.0902 | 2.55×10-3 | 16.3 | 0.460 | 10.9 | 0.308 |
| 2 | 2.76×104 | 0.0855 | 2.53×10-3 | 0.0855 | 2.53×10-3 | 19.2 | 0.530 | 12.0 | 0.331 |
| 3 | 2.78×104 | 0.0870 | 2.42×10-3 | 0.0870 | 2.42×10-3 | 18.9 | 0.526 | 11.5 | 0.320 |
| 均值 | 2.79×104 | 0.0876 | 2.50×10-3 | 0.0876 | 2.50×10-3 | 18.1 | 0.506 | 11.5 | 0.320 |
| 出口 | 1 | 3.10×104 | 0.0805 | 2.49×10-3 | 0.0777 | 2.41×10-3 | 4.18 | 0.129 | 5.2 | 0.161 |
| 2 | 2.99×104 | 0.0831 | 2.48×10-3 | 0.0789 | 2.36×10-3 | 4.25 | 0.127 | 4.4 | 0.131 |
| 3 | 3.05×104 | 0.0818 | 2.50×10-3 | 0.0767 | 2.34×10-3 | 4.44 | 0.136 | 4.9 | 0.150 |
| 均值 | 3.05×104 | 0.0818 | 2.49×10-3 | 0.0778 | 2.37×10-3 | 4.29 | 0.131 | 4.8 | 0.147 |
| 水喷淋+塔式静电 | 2021.10.23 | 进口 | 1 | 2.86×104 | 0.0882 | 2.53×10-3 | 0.0882 | 2.53×10-3 | 19.2 | 0.550 | 12.3 | 0.352 |
| 2 | 2.99×104 | 0.0854 | 2.55×10-3 | 0.0854 | 2.55×10-3 | 16.9 | 0.505 | 10.2 | 0.305 |
| 3 | 2.87×104 | 0.0869 | 2.49×10-3 | 0.0869 | 2.49×10-3 | 18.7 | 0.537 | 10.9 | 0.313 |
| 均值 | 2.91×104 | 0.0868 | 2.52×10-3 | 0.0868 | 2.52×10-3 | 18.3 | 0.531 | 11.1 | 0.324 |
| 出口 | 1 | 3.16×104 | 0.0782 | 2.47×10-3 | 0.0772 | 2.44×10-3 | 3.96 | 0.125 | 4.6 | 0.146 |
| 2 | 3.09×104 | 0.0806 | 2.49×10-3 | 0.0801 | 2.47×10-3 | 4.53 | 0.140 | 5.3 | 0.164 |
| 3 | 3.07×104 | 0.0833 | 2.56×10-3 | 0.0783 | 2.40×10-3 | 4.11 | 0.126 | 5.1 | 0.157 |
| 均值 | 3.11×104 | 0.0807 | 2.51×10-3 | 0.0785 | 2.44×10-3 | 4.20 | 0.131 | 5.0 | 0.155 |

由上表可知，本项目一期印染、蒸化、定型废气颗粒物排放浓度为4.4~5.3mg/m3、排放速率为0.131~0.164kg/h，非甲烷总烃排放浓度为3.96~4.53mg/m3、排放速率为0.125~0.140kg/h，甲苯排放浓度为0.0782~0.0833mg/m3、排放速率为0.00247~0.00256kg/h，二甲苯排放浓度为0.0767~0.0801mg/m3、排放速率为0.00234~0.00247kg/h，其中颗粒物排放能满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中其他涉气工企业有组织10.0mg/m³的排放限值要求，非甲烷总烃排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业中80mg/m³的排放限值要求，甲苯、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中甲苯40mg/m³、二甲苯70 mg/m³的排放限值要求。

（2）污水处理站废气

污水处理站产生恶臭气体的单元均采取密闭措施，恶臭气体收集后采用“生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化”工艺处理，尾气经15m高排气筒排放。

表9-4 有组织废气监测结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **采样日期** | **采样点位** | **监测频次** | **废气量**  **(m3/h)** | **氨浓度**  **(mg/m3)** | **氨排放速率（kg/h）** | **硫化氢浓度**  **(mg/m3)** | **硫化氢排放速率（kg/h）** | **臭气浓度**  **（无量纲）** |
| 污水处理站生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化 | 2021.10.22 | 进口 | 1 | 1.02×103 | 12.3 | 0.0126 | 2.63 | 2.69×10-3 | 1303 |
| 2 | 1.13×103 | 10.5 | 0.0118 | 2.89 | 3.25×10-3 | 1303 |
| 3 | 1.07×103 | 11.8 | 0.0126 | 2.54 | 2.71×10-3 | 1737 |
| 均值 | 1.07×103 | 11.5 | 0.0124 | 2.69 | 2.88×10-3 | 1447 |
| 出口 | 1 | 1.20×103 | 1.56 | 1.87×10-3 | 0.365 | 4.38×10-4 | 130 |
| 2 | 1.14×103 | 1.28 | 1.45×10-3 | 0.321 | 3.65×10-4 | 173 |
| 3 | 1.24×103 | 1.63 | 2.02×10-3 | 0.374 | 4.64×10-4 | 130 |
| 均值 | 1.19×103 | 1.49 | 1.78×10-3 | 0.353 | 4.21×10-4 | 144 |
| 水喷淋+塔式静电 | 2021.10.23 | 进口 | 1 | 1.05×103 | 11.3 | 0.0119 | 2.51 | 2.65×10-3 | 1737 |
| 2 | 1.02×103 | 12.9 | 0.0132 | 2.96 | 3.02×10-3 | 977 |
| 3 | 1.07×103 | 11.4 | 0.0122 | 2.55 | 2.73×10-3 | 1303 |
| 均值 | 1.05×103 | 11.9 | 0.0124 | 2.67 | 2.80×10-3 | 1339 |
| 出口 | 1 | 1.19×103 | 1.74 | 2.06×10-3 | 0.325 | 3.85×10-4 | 97 |
| 2 | 1.20×103 | 1.55 | 1.86×10-3 | 0.366 | 4.40×10-4 | 130 |
| 3 | 1.16×103 | 1.38 | 1.60×10-3 | 0.354 | 4.12×10-4 | 173 |
| 均值 | 1.18×103 | 1.56 | 1.84×10-3 | 0.348 | 4.12×10-4 | 133 |

由上表可知，本项目一期污水处理站恶臭废气氨排放浓度为1.28~1.74mg/m3、排放速率为0.0015~0.0021kg/h，硫化氢排放浓度为0.321~0.374mg/m3、排放速率为0.0003~0.0004kg/h，臭气浓度97~173，均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2排放标准氨4.9kg/h（15m高排气筒）、硫化氢0.33kg/h（15m高排气筒）、臭气浓度2000无量纲的排放限值要求。

（2）无组织废气

无组织废气主要为印染车间未被收集的废气。厂界无组织废气监测结果见下表：

表9-5 厂界无组织废气监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期** | **采样点位** | **颗粒物（mg/m3）** | | **氨（mg/m3）** | | **硫化氢（mg/m3）** | | **非甲烷总烃（mg/m3）** | | **臭气浓度（无量纲）** | |
| **检测浓度** | **厂周界最**  **大浓度值** | **检测浓度** | **厂周界最**  **大浓度值** | **检测浓度** | **厂周界最**  **大浓度值** | **检测浓度** | **厂周界最**  **大浓度值** | **检测浓度** | **厂周界最**  **大浓度值** |
| 2021.10.22（09:00-10:00） | 上风向1# | 0.189 | 0.312 | 0.075 | 0.130 | ND | 0.012 | 0.49 | 0.93 | <10 | 13 |
| 下风向2# | 0.312 | 0.123 | 0.012 | 0.85 | 11 |
| 下风向3# | 0.303 | 0.130 | 0.011 | 0.93 | 13 |
| 下风向4# | 0.305 | 0.114 | 0.010 | 0.78 | 11 |
| 2021.10.22（11:00-12:00） | 上风向1# | 0.201 | 0.332 | 0.085 | 0.132 | ND | 0.014 | 0.56 | 0.96 | <10 | 15 |
| 下风向2# | 0.332 | 0.130 | 0.014 | 0.88 | 15 |
| 下风向3# | 0.298 | 0.119 | 0.012 | 0.79 | 12 |
| 下风向4# | 0.314 | 0.132 | 0.011 | 0.96 | 14 |
| 2021.10.22  （13:00-14:00） | 上风向1# | 0.193 | 0.318 | 0.096 | 0.141 | ND | 0.015 | 0.43 | 0.92 | <10 | 16 |
| 下风向2# | 0.305 | 0.141 | 0.013 | 0.87 | 11 |
| 下风向3# | 0.318 | 0.140 | 0.015 | 0.92 | 16 |
| 下风向4# | 0.300 | 0.129 | 0.012 | 0.86 | 13 |
| 2021.10.22  （15:00-16:00） | 上风向1# | 0.190 | 0.313 | 0.083 | 0.130 | ND | 0.013 | 0.45 | 0.88 | <10 | 14 |
| 下风向2# | 0.313 | 0.122 | 0.011 | 0.80 | 12 |
| 下风向3# | 0.293 | 0.130 | 0.013 | 0.81 | 14 |
| 下风向4# | 0.308 | 0.111 | 0.012 | 0.88 | 12 |
| 2021.10.23  （13:00-14:00） | 上风向1# | 0.198 | 0.322 | 0.074 | 0.117 | ND | 0.012 | 0.48 | 0.89 | <10 | 13 |
| 下风向2# | 0.311 | 0.111 | 0.009 | 0.69 | <10 |
| 下风向3# | 0.322 | 0.117 | 0.012 | 0.89 | 13 |
| 下风向4# | 0.306 | 0.105 | 0.010 | 0.81 | 11 |
| 2021.10.23  （15:00-16:00） | 上风向1# | 0.205 | 0.330 | 0.090 | 0.133 | ND | 0.013 | 0.55 | 0.94 | <10 | 15 |
| 下风向2# | 0.306 | 0.133 | 0.013 | 0.94 | 15 |
| 下风向3# | 0.330 | 0.114 | 0.011 | 0.85 | 12 |
| 下风向4# | 0.328 | 0.109 | 0.011 | 0.82 | 11 |
| 2021.10.23  （13:00-14:00） | 上风向1# | 0.201 | 0.317 | 0.085 | 0.126 | ND | 0.014 | 0.47 | 0.90 | <10 | 14 |
| 下风向2# | 0.317 | 0.122 | 0.014 | 0.88 | 14 |
| 下风向3# | 0.303 | 0.101 | 0.012 | 0.85 | 12 |
| 下风向4# | 0.317 | 0.126 | 0.013 | 0.90 | 12 |
| 2021.10.23  （15:00-16:00） | 上风向1# | 0.189 | 0.321 | 0.086 | 0.130 | ND | 0.014 | 0.50 | 0.94 | <10 | 13 |
| 下风向2# | 0.306 | 0.102 | 0.011 | 0.94 | 12 |
| 下风向3# | 0.321 | 0.130 | 0.014 | 0.86 | 13 |
| 下风向4# | 0.298 | 0.127 | 0.013 | 0.91 | 11 |

表9-6 厂界无组织废气气象统计结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测量时间** | | **温度（℃）** | **大气压（kpa）** | **风速（m/s）** | **风向** | **低云量** | **总云量** | **天气状况** |
| 2021.10.22 | 09:00-10:00 | 8.2 | 101.1 | 0.8 | E | 3 | 6 | 晴 |
| 11:00-12:00 | 13.6 | 100.9 | 0.7 | E | 3 | 5 |
| 13:00-14:00 | 17.2 | 100.7 | 0.8 | E | 2 | 5 |
| 15:00-16:00 | 15.6 | 100.8 | 0.9 | E | 2 | 4 |
| 2021.10.23 | 09:00-10:00 | 9.0 | 101.1 | 1.2 | NE | 4 | 6 | 阴 |
| 11:00-12:00 | 14.1 | 100.9 | 1.0 | NE | 5 | 7 |
| 13:00-14:00 | 18.6 | 100.7 | 1.0 | NE | 4 | 8 |
| 15:00-16:00 | 16.2 | 100.8 | 1.1 | NE | 4 | 7 |

根据上表的监测结果，厂界无组织废气排放浓度为：颗粒物0.189~0.330mg/m3，非甲烷总烃0.43~0.96mg/m3，氨0.074~0.141mg/m3，硫化氢0.009~0.014mg/m3，臭气浓度<10~16。其中氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2无组织排放监控浓度限制氨1.5mg/m³、硫化氢0.06mg/m³的限值要求，颗粒物排放浓度满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中厂界标准值0.5mg/m³的限值要求，非甲烷总烃排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业非甲烷总烃厂界标准值：2.0mg/m³的限值要求。

#### 9.2.1.3噪声

本项目厂界噪声监测结果见下表。

表9-7 噪声监测结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | **采样点位** | **监测结果dB（A）** | |
| 昼间 | 夜间 |
| 2021.10.22 | 东厂界 | 52 | 42 |
| 2021.10.23 | 东厂界 | 53 | 41 |
| \*备注：监测期间内，西厂界、南厂界、北厂界为公用墙，不具备监测条件。 | | | |

由上表可知，各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### 9.2.1.4固体废物

项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括废转印膜、废辅料包装袋、废包装桶、污水处理站污泥、废印花布等，统一收集一般固废暂存间暂存后进行处理；危险废物包括废紫外灯管、废催化板、废油等，采用密闭容器或包装袋收集后暂存于危废暂存间内，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司安全处置。各固体废物全部得到妥善处理。

#### 9.2.1.5污染物排放总量核算

表9-8 项目总量控制指标 单位：t/a

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **排污许可排放总量** | **环评批复排放总量** | **实际排放总量** |
| 废水 | COD | 15.0381 | 出厂总量：50.1270 入河总量：22.7076 | 7.632 |
| NH3-N | 1.08486 | 出厂总量：3.6162 入河总量：1.1354 | 0.3816 |
| TP | 0.1737 | / | 0.076 |
| TN | 5.10921 | / | 2.862 |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / |
| VOCs | / | 0.68 | 0.1449 |

由上表可以看出，全厂污染物排放总量可以满足项目排污许可量的指标要求。

### 9.2.2环保设施调试运行效果

#### 9.2.2.1废水治理设施

本项目生产废水和生活污水采用“格栅+PH调整+调节池+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+絮凝沉淀”进行处理，处理后的废水经厂区总排口达标排放经开区污水处理厂进行处理。

本项目厂区总排口出水监测浓度分别为：COD79~91mg/L、NH3-N1.68~2.13mg/L、TP0.55~0.72mg/L、TN5.52~6.65mg/L、SS19~27mg/L、BOD19~27mg/L、硫化物0.005（L）mg/L、苯胺类化合物0.046（L）mg/L、色度4~8倍、PH7.0~7.3，企业10月在线检测数据为COD64~73.18mg/L、NH3-N1.1~1.26mg/L，TP0.169~0.27mg/L。各废水污染物排放浓度满足河南省地方标准《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准要求（pH6~9、色度6~9、COD200mg/L、NH3-N20mg/L、TP1.5mg/L、BOD550mg/L、SS100mg/L）及小店污水处理厂收水标准（COD350mg/L，NH3-N35mg/L，SS150mg/L）。

#### 9.2.2.2废气治理设施

（1）印花、蒸化、定型工序产生的废气经收集后引入一套“水喷淋+塔式静电”进行处理，处理后的尾气经15m高排气筒有组织排放。根据监测结果，本项目一期废气颗粒物排放浓度为2.89~4.39mg/m3、排放速率为0.124~0.187kg/h，非甲烷总烃排放浓度为3.1~3.7mg/m3、排放速率为0.131~0.157kg/h，甲苯排放浓度为0.0294~0.0385mg/m3、排放速率为0.0013~0.0016kg/h，二甲苯排放浓度为0.0541~0.057mg/m3、排放速率为0.0023~0.0024kg/h，其中颗粒物排放能满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中其他涉气工企业有组织10.0mg/m³的排放限值要求，非甲烷总烃排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业中80mg/m³的排放限值要求，甲苯、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中甲苯40mg/m³、二甲苯70 mg/m³的排放限值要求。

（2）污水处理站产生恶臭气体的单元均采取密闭措施，恶臭气体收集后采用“生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化”工艺处理，尾气经15m高排气筒排放。根据监测结果，本项目一期污水处理站恶臭废气氨排放浓度为1.28~1.74mg/m3、排放速率为0.0015~0.0021kg/h，硫化氢排放浓度为0.321~0.374mg/m3、排放速率为0.0003~0.0004kg/h，臭气浓度97~173，均能满足《《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2排放标准氨4.9kg/h（15m高排气筒）、硫化氢0.33kg/h（15m高排气筒）、臭气浓度2000无量纲的排放限值要求。

（3）根据监测结果，厂界无组织废气排放浓度为：颗粒物0.189~0.330mg/m3，非甲烷总烃0.43~0.96mg/m3，氨0.074~0.141mg/m3，硫化氢0.009~0.014mg/m3，臭气浓度<10~16。其中氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2无组织排放监控浓度限制氨1.5mg/m³、硫化氢0.06mg/m³的限值要求。

#### 9.2.2.3噪声治理设施

根据监测结果，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### 9.2.2.4固体废物治理设施

项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括废转印膜、废辅料包装袋、废包装桶、污水处理站污泥、废印花布等，统一收集一般固废暂存间暂存后进行处理；危险废物包括废紫外灯管、废催化板、废油等，采用密闭容器或包装袋收集后暂存于危废暂存间内，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司安全处置。各固体废物全部得到妥善处理。

本项目产生的危险废物主要危废暂存仓库（面积32m2），地面为耐腐蚀的硬化防渗地面，并且有防风、防晒、防雨淋措施，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的相关要求。

# 10 验收监测结论

## 10.1环保设施调试运行效果

### 10.1.1环保设施处理效率监测结果

**废水：**环境影响报告书中预测，项目生产废水和生活污水采用“格栅+PH调整+调节池+水解酸化+缺氧+好氧+二沉池+絮凝沉淀”进行处理，处理后的废水经厂区总排口达标排放经开区污水处理厂进行处理。根据监测结果，厂区排放口各废水污染物排放浓度满足河南省地方标准《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准要求（pH6~9、色度6~9、COD200mg/L、NH3-N20mg/L、TP1.5mg/L、BOD550mg/L、SS100mg/L）及小店污水处理厂收水标准（COD350mg/L，NH3-N35mg/L，SS150mg/L）。

**废气：**环境影响报告书预测，根据监测结果，印花、蒸化、定型工序产生的废气经收集后引入一套“水喷淋+塔式静电”进行处理，处理后的尾气经15m高排气筒有组织排放。颗粒物能够满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中其他涉气工企业有组织10.0mg/m³的排放限值要求，非甲烷总烃排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业中80mg/m³的排放限值要求，甲苯、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中甲苯40mg/m³、二甲苯70 mg/m³的排放限值要求。

污水处理站恶臭废气经负压（密闭管道）收集后经“生物除臭+紫外光催化氧化”处理后经15m 排气筒排放，处理效率达到90%。根据监测结果，项目实际建设“生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化”工艺处理，处理效率为85~87%，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2排放标准氨4.9kg/h（15m高排气筒）、硫化氢0.33kg/h（15m高排气筒）、臭气浓度2000无量纲的排放限值要求。

根据监测结果，厂界无组织废气氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2无组织排放监控浓度限制氨1.5mg/m³、硫化氢0.06mg/m³的限值要求；满足颗粒物排放浓度满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中厂界标准值0.5mg/m³的限值要求；非甲烷总烃排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业非甲烷总烃厂界标准值：2.0mg/m³的限值要求。

**噪声：**环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求，根据监测结果，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

**固废：**环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求，各固体废物全部得到妥善处理。

### 10.1.2污染物排放监测结果

#### 10.1.2.1 废水

根据监测结果，本项目厂区总排口出水监测浓度分别为：COD89~110mg/L、NH3-N1.74~2.13mg/L、TP0.55~0.72mg/L、TN5.52~6.65mg/L、SS19~27mg/L、BOD19~27mg/L、硫化物0.005（L）mg/L、苯胺类化合物0.046（L）mg/L、色度4~8倍、PH7.0~7.6，企业10月在线检测数据为企业10月在线检测数据为COD73.18~137mg/L、NH3-N1.26~2.63mg/L，TP0.276~0.574mg/L。各废水污染物排放浓度满足河南省地方标准《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准要求（pH6~9、色度6~9、COD200mg/L、NH3-N20mg/L、TP1.5mg/L、BOD550mg/L、SS100mg/L）及小店污水处理厂收水标准（COD350mg/L，NH3-N35mg/L，SS150mg/L）。

#### 10.1.2.2 废气

（1）印花、蒸化、定型工序产生的废气经收集后引入一套“水喷淋+塔式静电”进行处理，处理后的尾气经15m高排气筒有组织排放。本项目一期废气颗粒物排放浓度为4.4~5.3mg/m3、排放速率为0.131~0.164kg/h，非甲烷总烃排放浓度为3.96~4.53mg/m3、排放速率为0.125~0.140kg/h，甲苯排放浓度为0.0782~0.0833mg/m3、排放速率为0.00247~0.00256kg/h，二甲苯排放浓度为0.0767~0.0801mg/m3、排放速率为0.00234~0.00247kg/h，其中颗粒物排放能满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中其他涉气工企业有组织10.0mg/m³的排放限值要求，非甲烷总烃排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业中80mg/m³的排放限值要求，甲苯、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中甲苯40mg/m³、二甲苯70 mg/m³的排放限值要求。

（2）污水处理站产生恶臭气体的单元均采取密闭措施，恶臭气体收集后采用“生物吸收塔+碱喷淋+紫外光催化氧化”工艺处理，尾气经15m高排气筒排放。根据监测结果，本项目一期污水处理站恶臭废气氨排放浓度为1.28~1.74mg/m3、排放速率为0.0015~0.0021kg/h，硫化氢排放浓度为0.321~0.374mg/m3、排放速率为0.0003~0.0004kg/h，臭气浓度97~173，均能满足《《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2排放标准氨4.9kg/h（15m高排气筒）、硫化氢0.33kg/h（15m高排气筒）、臭气浓度2000无量纲的排放限值要求。

（3）根据监测结果，厂界无组织废气排放浓度为：颗粒物0.189~0.330mg/m3，非甲烷总烃0.43~0.96mg/m3，氨0.074~0.141mg/m3，硫化氢0.009~0.014mg/m3，臭气浓度<10~16。其中氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1、表2无组织排放监控浓度限制氨1.5mg/m³、硫化氢0.06mg/m³的限值要求，颗粒物排放浓度满足《新乡市生态环境关于进一步规范工业企业颗粒物排放限制的通知》中厂界标准值0.5mg/m³的限值要求，非甲烷总烃排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162号-其他行业非甲烷总烃厂界标准值：2.0mg/m³的限值要求。

#### 10.1.2.3噪声

东厂界噪声监测值为昼间52~53dB(A)、夜间41~42dB(A)，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

#### 10.1.2.4固体废物

项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废包括废转印膜、废辅料包装袋、废包装桶、污水处理站污泥、废印花布等，统一收集一般固废暂存间暂存后进行处理；危险废物包括废紫外灯管、废催化板、废油等，采用密闭容器或包装袋收集后暂存于危废暂存间内，定期委托信阳金瑞莱环境科技有限公司安全处置。各固体废物全部得到妥善处理。

本项目产生的危险废物暂存于危废暂存仓库面积（32m2），地面为耐腐蚀的硬化防渗地面，并且有防风、防晒、防雨淋措施，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的相关要求。

#### 10.1.2.5总量

表10-1 项目总量控制指标 单位：t/a

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | | **排污许可排放总量** | **环评批复排放总量** | **实际排放总量** |
| 废水 | COD | 15.0381 | 出厂总量：50.1270 入河总量：22.7076 | 7.632 |
| NH3-N | 1.08486 | 出厂总量：3.6162 入河总量：1.1354 | 0.3816 |
| TP | 0.1737 | / | 0.076 |
| 废气 | TN | 5.10921 | / | 2.862 |
| 颗粒物 | / | / | / |
| VOCs | / | 0.68 | 0.1449 |

由上表可以看出，本项目污染物排放总量可以满足项目排污许可排放总量的指标要求。

## 10.2 环境管理检查结论

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。

## 10.4 专家意见

2021年10月29日，新乡市飞鹭纺织科技有限公司召开竣工环境保护验收会，会上专家提出以下问题：

1、调浆室按最新环保要求进行整改。调浆废气经收集治理后有组织排放。

2、印刷机有机废气按环保要求采用“活性炭吸脱附-催化燃烧”进行治理。废气有组织排放。

企业后期按照专家意见逐步修改完善，对各种污染防治措施加强管理，发现问题及时采取措施解决，确保污染治理设施能够长期稳定运行，做到污染物稳定达标排放。

## 10.3 总结论

新乡市飞鹭纺织科技有限公司年产1亿米冷转移印花项目（一期）符合国家产业政策，具有一定的环境经济效益。项目选址位于新乡经济技术开发区纬三路北侧、新乡化纤以南，选址符合规划，各项污染物经治理后能够实现达标排放，固废处置措施可行，对周围环境影响较小，满足验收要求。

# 11建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

本项目环境保护“三同时”竣工验收登记表见下表。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：新乡市飞鹭纺织科技有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建 设 项 目** | **项目名称** | | **年产1亿米冷转移印花项目** | | | | | | **建设地点** | | **新乡经济技术开发区纬三路北侧、新乡化纤以南** | | | | | | |
| **行业类别** | | **纺织业** | | | | | | **建设性质** | | **新 建 √ 改 扩 建 技 术 改 造** | | | | | | |
| **设计生产能力** | | **年产1亿米冷转移印花** | | | | **建设项目开工日期** | **2029年1月** | **实际生产能力** | | **年产3000万米冷转移印花** | | | **投入试运行日期** | | **2021年8月** | |
| **投资总概算（万元）** | | **61973** | | | | | | **环保投资总概算（万元）** | | **888** | | | **所占比例（%）** | | **1.44** | |
| **环评审批部门** | | **新乡市环境保护局** | | | | | | **批准文号** | | **新环书审[2018]21号** | | | **批准时间** | | **2018年4月13日** | |
| **初步设计审批部门** | | **/** | | | | | | **批准文号** | | **/** | | | **批准时间** | | **/** | |
| **环保验收审批部门** | | **/** | | | | | | **批准文号** | | **/** | | | **批准时间** | | **/** | |
| **环保设施设计单位** | | **新乡同远电气有限公司、河南蓝天环境工程有限公司** | | | **环保设施施工单位** | | | **新乡同远电气有限公司、河南蓝天环境工程有限公司** | | **环保设施检测单位** | | | **河南鼎晟检测技术有限公司** | | | |
| **实际总投资（万元）** | | **15000** | | | | | | **实际环保投资（万元）** | | **581** | | | **所占比例（%）** | | **3.87** | |
| **废水治理（万元）** | | **370** | **废气治理（万元）** | **105** | **噪声治理（万元）** | | **5** | **固废治理（万元）** | | **5** | **绿化及生态（万元）** | | **6** | | **其它（万元）** | **90** |
| **新增废水处理设施能力** | | **/** | | | | | | **新增废气处理设施能力** | | **/** | | **年平均工作时间** | | | **300天** | |
| **建设单位** | | | **新乡市飞鹭纺织科技有限公司** | | | **邮政**  **编码** | | **453000** | **联系电话** | |  | | **环评单位** | | | **河南安环环保科技有限公司** | |
| **污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）** | **污染物** | | **原有排放量(1)** | **本期工程实际排放浓度(2)** | **本期工程允许排放浓度(3)** | **本期工程产生量(4)** | | **本期工程自身削减量(5)** | **本期工程实际排放量(6)** | **本期工程核定排放总量(7)** | **本期工程“以新带老”削减量(8)** | | **全厂实际排放总量(9)** | | **全厂核定排放总量(10)** | **区域平衡替代削减量(11)** | **排放增减量(12)** |
| **废水（万吨）** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **化学需氧量** | |  |  |  |  | |  | **7.632** | **22.7076** |  | | **7.632** | | **22.7076** |  |  |
| **氨 氮** | |  |  |  |  | |  | **0.3816** | **1.1354** |  | | **0.3716** | | **1.1354** |  |  |
| **石油类** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **废气** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **二氧化硫** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **烟 尘** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **工业粉尘** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **氮氧化物** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **工业固体废物** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **与项目有关的其他特征污染物** | **挥发性有机物** |  |  |  |  | |  | **0.1449** |  |  | | **0.1449** | |  |  |  |