

唐山三友集团兴达化纤有限公司

2024可持续发展报告

SUSTAINABILITY REPORT



目录

前言

- 02 关于本报告
- 04 高管致辞
- 06 走进三友化纤
- 08 年度关键绩效
- 09 年度大事记
- 13 2024 年荣誉
- 14 利益相关方识别与沟通
- 16 实质性议题分析

1 应对 气候变化

- 18 可持续发展管理
- 21 能源管理

2 绿色 闭环生产

- 24 环境管理
- 27 水资源管理
- 28 三废治理
- 30 化学品管理

3 创新驱动发展

- 33 智能化升级
- 36 循环再利用研究
- 38 可追溯技术突破

4 绿色创新产品

- 40 可持续原材料
- 42 三友化纤品牌体系
- 44 绿色创新产品
- 47 售后管理

5 社会责任

- 49 党建工作
- 50 公司治理
- 51 员工福祉
- 60 公益活动

- 62 GRI 内容索引



关于本报告



概览

本报告是唐山三友集团兴达化纤有限公司（以下称“三友化纤”“公司”“我们”）连续第五年发布的年度可持续发展报告，标志着我们对环境、社会及治理承诺的持续演进与实践深化。报告按年度发布。



报告时间范围

本报告披露期间为 2024 年 1 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日，涵盖部分历史数据。



报告范围及边界

本报告的组织范围涵盖了唐山三友集团兴达化纤有限公司及其子公司唐山三友远达纤维有限公司。部分内容涉及母公司唐山三友集团有限公司及其他子公司。



报告编制依据

本报告参照 2021 GRI 可持续发展报告标准（以下简称“GRI 标准”）、联合国可持续发展目标（SDGs）、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》进行编制。



资料来源及可靠性保证

本报告的数据及各项信息主要来自于唐山三友集团兴达化纤有限公司及其子公司提供的正式文件和统计报告，部分来自于唐山三友集团有限公司及其他子公司，部分资料由中国化学纤维工业协会整理。



报告获取

本报告以中文版为准，中文版 / 英文版报告均可登录唐山三友集团兴达化纤有限公司官方网站下载电子版。

网址：<http://www.ts-sanyou.com.cn>



意见反馈

如果您有任何建议和意见，或对报告内容有疑问，您可发送电子邮件至：syhx002@sanyouhx.com





高管致辞

众智所为，则无不成。

2024 年，全球经济弱势复苏、国内经济回升向好，三友化纤顶住外部压力、克服内部困难，以推动行业可持续发展为己任，从可持续产品开发、创新技术应用、绿色采购、清洁生产、社会责任等方面，以实际行动为行业树立典范。

以创新驱动新质生产力发展，实施研发项目 109 项，研发投入首次突破 4.8 亿元大关，产质耗为五年最好水平，莫代尔纤维、再生纤维、彩色纤维产销量同比增加 55% 以上，助推“品种 - 品质 - 品牌”的梯次飞跃。

全球首家生产黑色再生纤维，再生纤维生产技术经鉴定达全球领先水平；新开发云华绿等 3 个彩色纤维，凉感纤维等 8 个定制化纤维，累计拥有 40 个彩色纤维、55 个定制化纤维；形成“碳享、舒享、创享”产品矩阵为行业提供绿色原料解决方案。

背依三友循环经济模式，构建了能源、水资源、废气废渣循环利用的“绿色制造”体系，全球首家通过 ZDHC 最新认证最高评级，Canopy 绿纽扣评级位列全球第一，完成唐丝™ 环保彩纤 LCA 并在 Worldly MSI 公布，可持续发展加速推进。

在唐丝™ 品牌推出五周年之际，举办以“唐丝™ 品牌升级”为主题的唐丝之夜活动；同时，唐丝™ 首批入库中国纤维品牌联动创享汇纤维品牌库，唐丝™ 循环再生莫代尔入选中国纤维流行趋势 2024/2025，唐丝™ 荣登中国孕婴童产业“娃斯卡”传媒影响力榜单；获行业广泛认可。

征程万里，重任千钧。未来，三友化纤直面变化、积极创新，争作高端纤维素纤维的制造者、可持续发展的践行者、循环再生领域的领军者、未来可持续时尚的缔造者，让人类活动重新融入地球物质循环，使纺织行业的明天更美好。

郑柏山

唐山三友集团兴达化纤有限公司董事长





走进三友化纤



企业概况

唐山三友集团兴达化纤有限公司位于河北省唐山市，是集设计、研发、生产、销售于一体的大型纤维素纤维生产企业，是国家高新技术企业、国家技术创新示范企业和国家纤维素纤维新产品研发基地。公司主要产品有粘胶纤维、莫代尔纤维、莱赛尔纤维全部三代再生纤维素纤维产品，年产能 83 万吨，产品包含百余个品种。公司资产总额 68 亿元，年营业额达到 104 亿元，员工 5000 余人。

产业布局

首条生产线由奥地利引进，二十年来，公司发扬“创业守成，事在人为”的企业精神，通过消化、吸收、再创新，成功建设十一条大型生产线及三条试验线，产能由 2 万吨提高至 83 万吨，形成“一总三分”的分级管控架构，“差异化、高端化、规模化”的新型生产运营模式逐步成型。

公司产品共涉及七大系列百余个品种，畅销亚、非、欧、美、澳 40 多个国家和地区。先后获得“全国用户满意产品”“全国品牌培育示范企业”“全国实施卓越绩效模式先进企业”“国家循环经济示范试点单位”等荣誉。



企业精神：

创业守成，事在人为



核心价值观：

原则、责任、诚信

2024 年公司产品产量



粘胶短纤

81.28 万吨

其中唐丝™

10.59 万吨

延伸阅读：唐山三友集团有限公司

唐山三友集团是全国纯碱和化纤行业的排头兵，省属国有重点骨干企业。下辖 29 个子公司，三友化工为上市公司，资产总额 270 亿元，年销售收入 240 亿元，员工两万名。主导产品为纯碱、粘胶短纤维、烧碱、PVC、有机硅。其中，纯碱、粘胶短纤维双双荣获中国名牌，三友商标为“中国驰名商标”。产品远销亚、非、欧、美、澳五大洲 120 多个国家和地区，年国际贸易额 7 亿美元以上。集团先后获得全国五一劳动奖状、全国优秀企业、全国质量管理先进企业、全国先进基层党组织、全国创建和谐劳动关系模范企业等多项荣誉称号。连续多年荣获省国资委经营业绩考核 A 级单位。

多年来，三友集团充分发扬“创业守成，事在人为”的企业精神，从盐做起，到纯碱、氯碱、有机硅，一直向下延伸，综合利用废弃物，变废为宝，创建“两碱一化”循环经济模式，是全国循环经济工作先进单位。集团深挖内部潜力，增强创新动力，在严峻形势下，始终保持良好经营业绩。

集团充分发挥国家级博士后科研工作站、特邀院士工作站、国家级技术中心三大平台作用，拥有化纤、氯碱、硅业、盐化四家国家级高新技术企业，建立了以市场为导向、产学研相结合的科技研发和自主创新体系，开发了低盐纯碱等 70 多个新品种。先后参与 19 项国家标准、19 项行业标准的制定。集团荣获中国化工行业技术创新示范企业、省“两化融合”示范企业、省十大发明创造单位等称号。

下一步，集团将大力实施向海洋转身、向绿色转型、向高质量转变“三转”战略，构建“三链一群”（“两碱一化”循环经济产业链，有机硅新材料产业链，精细化工产业链，新能源、新材料“双新”战略产业集群）产业布局，力争“十四五”末实现资产总额、销售收入“双 500”亿元，“十五五”末实现千亿资产、百亿利润，成为沿海经济带化工领域领军者、高质量发展主力军。

更多详细内容见唐山三友集团有限公司官网^[1]。



[1] <http://www.sanyou-group.com.cn>



年度关键绩效

社会



营业收入

1048170.7 万元

纳税总额

15822.1 万元

缴纳社会保险总额

22623.01 万元

全年研发投入

48572 万元,

占营业收入

4.63%

绿色低碳相关研发投入

18828 万元

环境



年度固废处理费用

689237 元

年度废水处理设备运行总费用

7500.35 万元

粘胶短纤:

吨产品综合能耗

638 kgce/t

吨产品水耗

31.4 m³/t,

水重复利用率

95.04%

吨产品全硫回收率

93.66%

莱赛尔纤维:

吨产品水耗

3.8 m³/t,

水重复利用率

95.1%

NMMO 回收利用率

99.7%

治理



员工劳动合同签约率

100%

人均带薪年假天数

9 天

年度帮扶员工

24 人

组织公司级应急演练

6 场,

岗位应急处置演练

4000 余场

职业健康危害因素检测合格率

100%

职业病发病率

0

工伤事件

0

员工总培训

51736 人次

员工志愿服务投入时数

2000 小时

员工志愿者人数

1000 人

开展公益慈善活动数

6 项

年度大事件

品牌建设迈向新高度

三友化纤旗下高端再生纤维素纤维品牌——唐丝™ (Tangcell™)，构建了完善的绿色纤维产品矩阵。





利益相关方交流

2024 年，三友化纤参加 8 次行业活动，积极开展与利益相关方的交流与沟通。



3 月 6 日，2024 中国国际纺织纱线（春夏）展览会在国家会展中心（上海）盛大开幕。三友化纤携唐丝™惊艳亮相，以“自然·创享”为主题，从纤维、面料、服装等多环节、多角度呈现唐丝™科技创新下的绿色纺织解决方案。



4 月 23-25 日，第十八届中国杭州·纤维素纤维产业链论坛在杭州召开。三友化纤作为金牌支持单位受邀参会，公司研发团队代表在会上作了题为《跬践新质生产力——引动产业链可持续新时尚》的专题报告。



3 月 7 日下午，在 2024 春夏纱线展的纺织材料创新论坛上，三友化纤代表作了题为《循环再生 致“净”未来》的专题报告。分享了三友化纤在绿色环保纤维领域的创新成果与实践经验，彰显了企业致力于引领行业绿色转型的技术追求与责任担当。



6月27日，三友化纤代表应邀出席在烟台举办的**2024中国化纤科技大会**。本次大会汇集了行业领袖、专家学者及产业链同仁，共同聚焦绿色科技与可持续发展核心议题。



8月4日-6日，**2024年纺织新型原料创新应用技术研讨会**顺利召开。三友化纤作为协办单位，与参会专家及企业代表就纺织新原料的绿色化、智能化、高性能化及面料创新等议题进行了交流。



8月27日，**2024中国国际纺织纱线（秋冬）展览会**在国家会展中心（上海）盛大开幕。三友化纤携唐丝™亮相展会，展示了其在再生纤维领域的创新产品与技术应用。



9月19日，**第十七届中国国际产业用纺织品及非织造布展览会（CINTE24）**在上海新国际博览中心开幕。三友化纤携唐丝™参展，展示极具绿色魅力的可持续美好生活方式，与业内新老朋友交流产品技术，共话行业前沿。



产业融合共创绿色未来

- 打通了以唐丝™产品为主线的多条产业链，与 Circulose、达利、福恩等上下游伙伴联动开发多款创新面料
- 唐丝™ ReVisco™ × 夏利达 让时尚“焕新”
- 唐丝™与爱慕用绿色科技创造爱与美
- 与福建隆源、顺源合作，共话绿色共赢发展
- 与达利、Circulose 签署三方战略合作协议，打造循环再生产业链
- 与福恩签署合作协议，共绘可持续发展缤纷未来



品牌联动应用多面开花

- 目前，应用唐丝™的终端服饰、家纺、零售品牌商已有 60 余家，覆盖欧、美、亚洲多个国家和地区
- ZARA、COS、SELECTED 等国际品牌应用于具有自然松弛感的麻感休闲服、亲肤柔软的家居服、高端轻奢的丝缎裙装
- 与麻打造源于自然的松弛感“遇见唐丝™”等产品





2024 年荣誉

报告期内，三友化纤及子公司获得荣誉如下：

序号	时间	奖励、荣誉情况	授予单位	获得单位
1	2024.5	2024 中国纺织服装品牌竞争力 优势企业	中国纺织工业联合会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
2	2024.3	入选中国纤维流行趋势 2024/2025	中国化学纤维工业协会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
3	2024.3	2023 年度先进会员企业科技进步奖	中国化学纤维工业协会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
4	2024.7	全国卫生和母婴用品优秀纤维供应商	中国产业用纺织品行业协会	唐山三友远达纤维有限公司
5	2024.9	入选中国纤维品牌联动创享汇 纤维品牌库	中国化学纤维工业协会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
6	2024.10	2023-2024 年度中国孕婴童产业 绿色时尚榜上榜品牌	中国孕婴童产业“娃斯卡” 传媒影响力评选委员会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
7	2024.11	全国用户满意星级产品	中国质量协会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
8	2024.5	“一种酸性染料可染粘胶纤维及其制 备方法”荣获第二十七届全国发明展 览会银奖	中国发明协会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
9	2024.5	“一种利用改性右旋糖酐处理粘胶纤 维污泥的方法”荣获第二十七届全国 发明展览会铜奖	中国发明协会	唐山三友远达纤维有限公司
10	2024.9	河北省企业管理现代化创新成果三等 奖——建设单位全过程造价管理体系 的创建与实施	河北省企业管理现代化创新成果 审定委员会	唐山三友远达纤维有限公司
11	2024.9	河北省企业管理现代化创新成果三等 奖——工程项目施工绿色化、智慧化 协同创新管理实践	河北省企业管理现代化创新成果 审定委员会	唐山三友集团兴达化纤有限公司
12	2024.12	“多色系高色牢度原液着色粘胶纤维 技术开发及产业化”荣获科技进步奖 一等奖	河北省高新技术企业协会	唐山三友集团兴达化纤有限公司

利益相关方识别与沟通

三友化纤高度重视与利益相关方的沟通协作，通过建立常态化的对话机制，积极倾听并吸纳各方的宝贵意见和建议。我们主动采纳利益相关方推荐的国际标准、行业指南和最佳实践准则，持续完善公司在社会履责、环境保护和经济发展等可持续发展领域的治理水平。为增强信息透明度，三友化纤自 2021 年起连续发布年度可持续发展报告，系统披露公司在可持续发展方面的实践成果，这不仅便于利益相关方全面了解我们的工作进展，更为公司优化战略决策提供了重要参考依据。报告期内，重要的利益相关方及其关注议题和沟通渠道，如下表所示。

利益相关方		关注议题	沟通与回应渠道
主要类别	主要代表		
政府机构	国家部委 地方政府	国有资产保值增值 安全生产 产业扶贫 三废排放、环境保护与治理 员工职工就业 产品安全 温室气体排放	参与地方经济社会建设 环境与安全监督审核及管理 污染物排放数据公开 参与行业标准制定
企业经营者 和投资者	企业及关联公司 高层管理人员 投资者	盈利能力 信息披露 劳动保护 舆论环境 持续发展能力 创新技术开发	工作会议 大型论坛 公司网站 企业刊物 邮件、电话机其他社交媒体 工作会议、培训 可持续发展报告
员工		薪资待遇 工作环境 晋升机制 劳动保障 培养机制	职工代表大会、团建活动 公司网站、企业刊物 邮件、电话、微信等社交媒体
供应商	浆粕供应商 化学品供应商	付款方式 定价机制 货期 原材料来源 合规性管理 创新 高品质原材料供应 货期 / 来源	供应商评估 供应商产销监管链体系 审核评估 实地考察 会议、邮件、电话沟通 产品展会 行业研讨会



利益相关方		关注议题	沟通与回应渠道
主要类别	主要代表		
下游客户	纱线、 面料企业	付款方式 产品定价机制 货期 经营合规性 化学品管理 绿色供应链 透明供应链 创新服务 产品质量与产品创新	走访交流 合作研发 客户满意度调查 公司网站、企业刊物 会议、邮件、电话等 产品展会 行业研讨会
终端品牌	服装品牌 家纺品牌 湿巾品牌等	供应商可持续性 产品安全性 产品碳足迹 可追溯 可降解性	会议交流 检测、认证、报告披露 战略合作 组成专项联合工作组
NGO（非政府组织）/ 行业协会	再生纤维素纤维行业绿色发展联盟 标准化组织 第三方机构 行业协会	气候变化 生物多样性保护 能源管理 水资源管理 环境管理 供应链透明度与可追溯性 可降解产品	行业调查与研究报告 环境污染物排放数据公开 产销监管链体系审核评估 行业调查与研究报告 参与行业标准制定 产品展会与行业研讨会 会议、邮件、电话等
高校 / 科研院所		技术创新（原料、生产工艺、 循环经济、差异化产品）	合作研发机制 人才培养战略合作 学术与行业研究报告
周边社区		废水废气治理 企业社会责任	社区走访 公众开放日活动 申诉与反馈公共邮箱 社区活动与日常交流
其他利益相关方	其他生产企业	合规竞争 环保交流 目标与路径 联合开发 专利保护	技术交流 合作研发 产品展会与行业研讨会 行业调查与研究报告 参与行业标准制定

实质性议题分析

报告期内，三友化纤持续推进可持续发展治理体系建设，强化对重要性议题的管理，以促进公司的可持续发展相关治理。本年度在延续国际通用标准（GRI、ISO26000）框架的基础上，结合《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》的要求，通过“对利益相关方的影响”和“对三友化纤的影响”两个维度进行分析，采用系统化的实质性议题分析流程，构建出“2024年度重大议题评估矩阵”。

实质性议题分析流程：



资料收集与议题识别：

通过与利益相关方的沟通、背景调查及同行基准比较来确定实质性议题清单。



议题分析与排序：

通过问卷调查和深度访谈了解不同议题对利益相关方的重要性。背景调查、利益相关方反馈的整理结果、高级管理层的意见是确定主题优先级的重要依据。



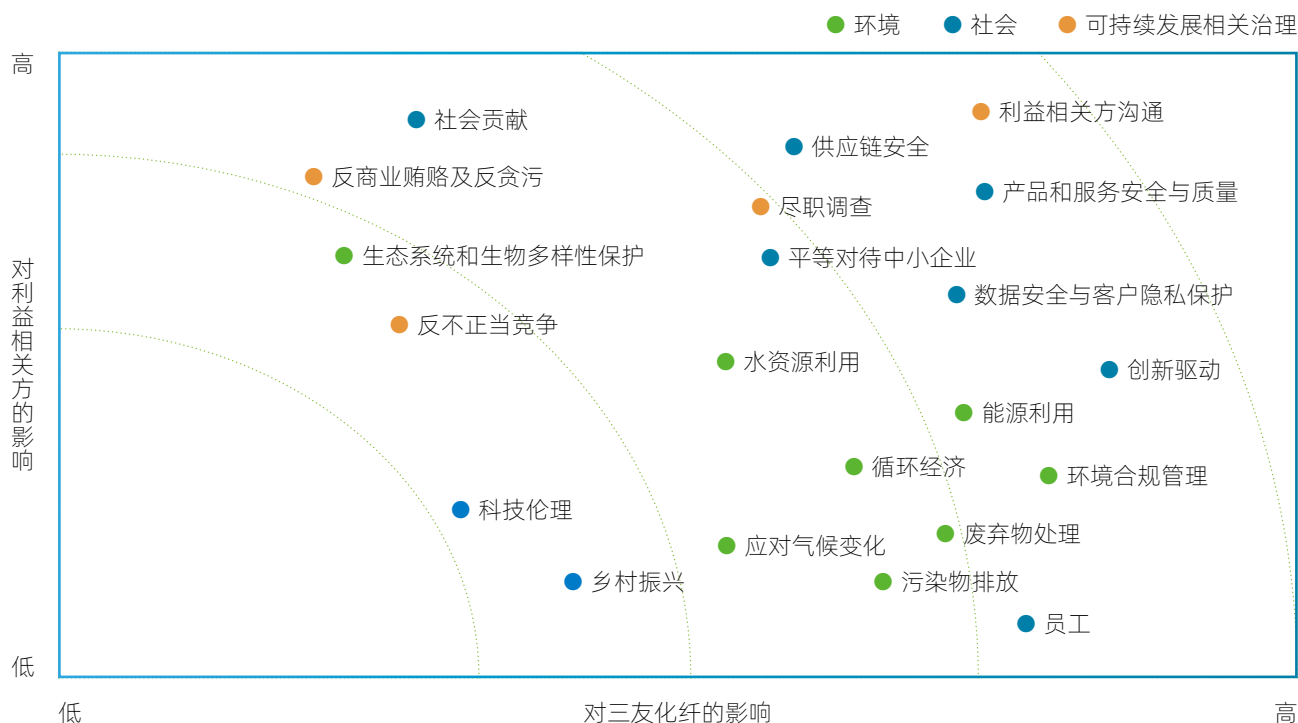
确定重大议题评估矩阵：

根据调查、调研、访谈的结果对不同关键议题进行排序，制作重要性矩阵，为本报告提供披露的依据。

从对三友化纤业务发展的影响程度和对利益相关方的重要性两个方面，对实质性议题的重要性进行综合分析，得到重大议题评估矩阵。本报告将参考重要性评估矩阵，对重点议题进行详细披露。

“2024年度重大议题评估矩阵”涵盖21个议题，包括8项环境议题、9项社会议题及4项可持续发展相关治理议题。

2024 年度重大议题评估矩阵





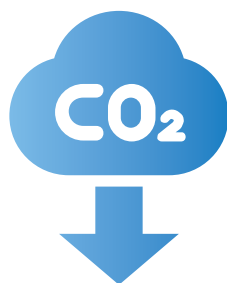
1 应对 气候变化

2024 年，三友化纤坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，锚定向绿色转型、向高质量发展的目标，从绿色采购、清洁生产管理、可持续产品开发、创新技术应用、社会责任践行等方面推进公司可持续体系构建，以实际行动为行业树立典范。

可持续发展管理

三友化纤坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，做强循环经济，丰富产品绿色内涵，以“源于自然、归于自然”的再生纤维素纤维为起点，为纺织产业链提供低碳绿色纺织原材料，为实现人与自然和谐相处做出贡献。

“双碳”目标



2030 年
实现碳减排
30%

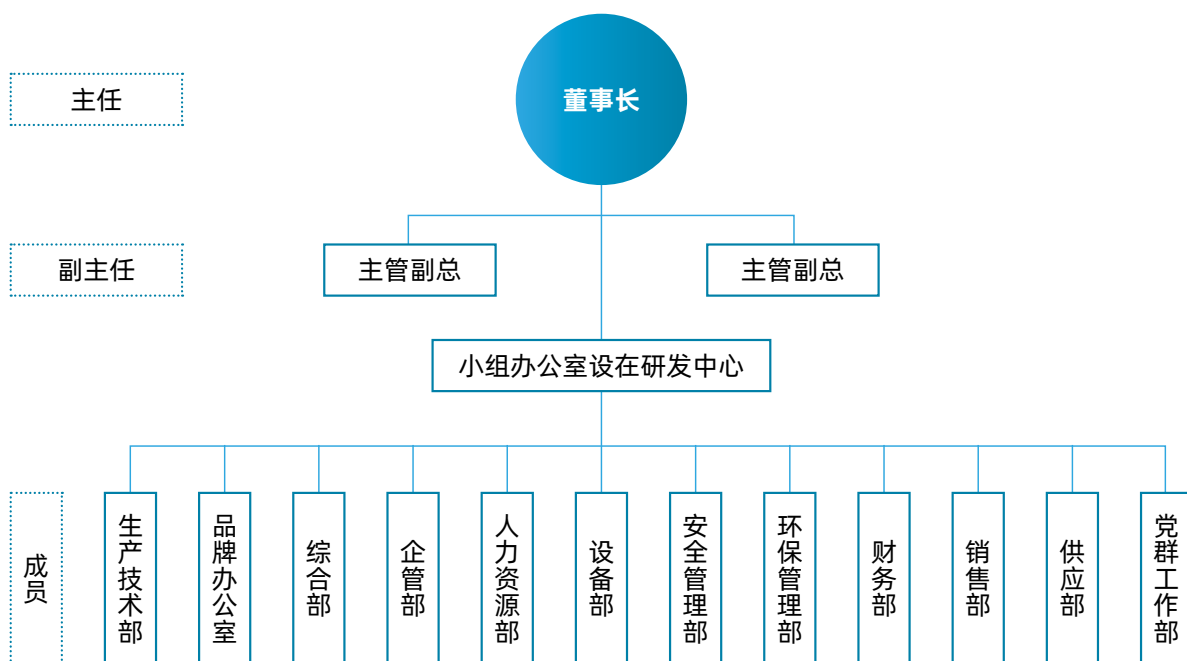


2055 年
实现
碳中和

可持续发展管理架构

三友化纤成立的可持续管理委员会，由董事长统筹监督公司社会责任落实情况，下设办公室，负责可持续管理的日常工作。

机构成员





产品碳足迹

三友化纤对核心产品“Tangcell™ EcoTang™粘胶短纤”和“Tangcell™ EcoColor 环保彩纤”持续开展包括碳足迹在内的产品全生命周期环境影响研究，持续优化生产过程、创新研发绿色产品，探索“双碳”目标达成的方法路径。



Tangcell™ EcoTang™粘胶短纤
LCA 证书

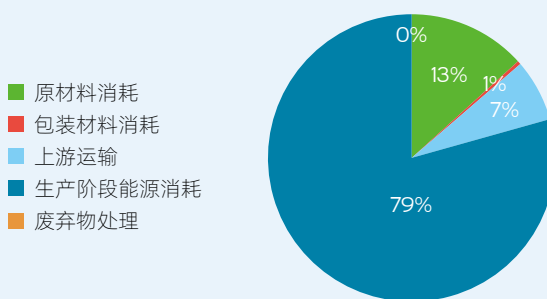


Tangcell™ EcoColor 环保彩纤
LCA 证书

Tangcell™ EcoTang™粘胶短纤：

影响类别	单位	数值
气候变化	kg CO ₂ -eq	2.833
富营养化	kg PO ₄ -eq	0.005
非生物耗竭（化石燃料）	MJ	34.075
用水	m ³	1.916
人体毒性	CTUh	5.15E-08
生态毒性	CTUe	68.456

Tangcell™ EcoTang™粘胶短纤产品生命周期的潜在环境影响

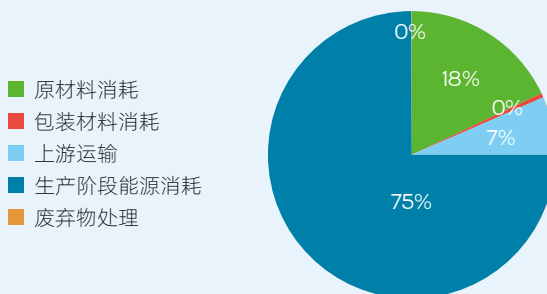


Tangcell™ EcoTang™粘胶短纤产品生命周期各阶段详细的潜在气候变化影响分布

Tangcell™ EcoColor 环保彩纤：

影响类别	单位	数值
气候变化	kg CO ₂ -eq	3.099
富营养化	kg PO ₄ -eq	0.004
非生物耗竭（化石燃料）	MJ	39.068
用水	m ³	0.146
人体毒性	CTUh	8.12E-10
生态毒性	CTUe	0.005

Tangcell™ EcoColor 环保彩纤产品生命周期的潜在环境影响



Tangcell™ EcoColor 环保彩纤生命周期各阶段详细的潜在气候变化影响分布

第三方认证

在报告期内，三友化纤不仅严格遵循政府各项强制性环保法规要求，更主动对标国际先进环保标准，全面构建可持续发展体系。公司通过系统性地推进绿色原料采购、清洁生产工艺优化、产品安全管控以及员工权益保障等关键环节，成功获得多项国际权威认证，实现了从原材料采购到产品出厂、从生产经营到社会责任的全生命周期生态管理，多维度提升企业的可持续发展水平。

企业管理方面



质量管理体系



能源管理体系



环境管理体系



职业健康安全
管理体系



Worldly FEM&FSLM

绿色原料采购方面



FSC 认证



PEFC 认证



OCS (有机含量标准)
认证



RCS (回收声明标准)
认证



CanopyStyle 审核

清洁生产方面



清洁生产审核



国家级绿色工厂



EU-BAT 认证



ZDHC MMCF



土壤生物可降解认证



Worldly MSI

产品安全方面



STANDARD 100
by OEKO-TEX® 认证



STeP by OEKO-
TEX (三级) 认证



MADE IN GREEN by
OEKO-TEX® 认证



能源管理

三友化纤建立有完善的能源管理体系和责任体系，成立了以主管副总为组长的节能工作领导小组并定期召开能源工作会议，配备了专职人员负责能源工作的日常管理及措施的落实，健全能源管理网络，实施动态管理；制定了节能奖惩制度，为提高能源管理水平和完成节能目标提供重要保障。



能源评审小组

2024 年，三友化纤组建了能源管理体系评审小组，组织机构包括组长、副组长和各生产作业区（成本专业、机械专业、电气专业等）。

工作职责



组长：

负责批准本部门节能减排中长期规划；协调制订与企业生产经营、总体评价体系相一致的年度能源工作目标和评价标准；为能源管理团队开展工作提供保障，确保体系有效运行。代表本部门处理有关能源管理体系与外部机构的相关。



副组长：

负责能源管理方面的主要事宜。组建能源管理团队。推进淘汰高能耗的设备和工艺，积极采用先进适用的节能工艺、技术、设备和管理方法，节能减排技术创新和研发，确保满足本部门需求的能源；组织编制企业的年度能源目标和指标及相应的评价体系，组建企业节能专业技术团队，定期组织和参加能源管理工作会议。



生产技术部：

负责能源评审工作的推进，工作进度安排，能源评审资料的收集、汇总及文件编制，负责组织节能方案的审核；负责能源评审相关工艺技术资料提供和技术支持，节能方案可行性审核；负责相关试验数据评估。



设备部：

负责高耗能设备的改进及淘汰，节能项目的推进，设备的管理。



各作业区：

设备部计量科负责汇总能源评审数据和资料，并按期提报给生产技术部能材料；

设备部负责收集机械耗能设备基础数据，提报机械节能方案，并组织试验、实施；

电仪系统负责收集电气耗能设备基础数据，并提报电气节能方案，机械，并组织试验、实施；

生产技术部技术科负责能源评审相关工艺技术资料提供和技术支持，并对机械、电气专业提出的节能方案进行初步评审，负责对通过评审的节能方案进行跟踪、反馈。

为提高员工的技术操作水平及节能意识，报告期内，三友化纤对主要用能区域和主要用能设备相关人员进行了 3 次专题培训。

2024 年兴达化纤节能专题培训表

培训班名称	培训内容	培训人员	培训时间
节能管理负责人培训	1. 能源体系标准 2. 节能目标责任分解及评价考核 3. 国家及省市最新节能政策法规解读 4. 能源与节能管理基础 5. 节能政策法规制度 6. 公司能源管理标准、管理制度	管理者代表 能源管理负责人 工程师 综合部相关人员	2024.3
耗能设备岗位培训	1. 国家和省的节能法律法规 2. 重点行业节能知识及专业技能（各生产工序、工艺主要经济指标计算、主要耗能指标及节能潜力挖掘等） 3. 耗能设备经济运行管理	能源管理人员 设备管理人员 技改人员	2024.8
节能新技术推荐及培训	1. 专项节能技术技改 2. 先进适用节能产品应用推广	能源管理人员 设备管理人员 重点岗位人员	2024.11



节能研究案例

低温余热换热器研发：为减轻公司余热热能浪费，研究团队开发了一种可拆卸并带自动清洗装置的余热回收再利用装置，提高低温热能利用率，降低生产成本。

报告期内，已与合作公司联合攻关完成了设备、管道及电气的安装并投入试运行，每小时可节省蒸汽 0.7 吨，已创效 6 万元。

制氮机群制气与输送使用精准控制节能研究：通过研究制氮机自动停、开机技术，根据实际生产需要自动控制制氮机运行台数，减少压缩空气消耗；降低日常氮气罐最高压力设置，提高制氮机与日常罐之间的压差，提高氮气输送速度。

报告期内，远达公司所有生产线全部完成安装，组织降压运行并停运一台机组，满足生产要求，2024 年创效 22 万元。

高温碱性废水废热利用节能研究：针对高温碱性废水未被利用现状，研究团队动态分析了其流量、水质、水温情况，探索了余热回收方式以及应用范围；通过试验，攻克了废水换热效率低、高温碱性废水和新风有腐蚀性、废水含杂质等技术难点，开发出了“废水 + 蒸汽”双擎供暖系统，以应对极端天气，最终将高温碱性废水废热用于纺练车间冬季供暖，显著降低了蒸汽消耗。

报告期内，该技术已在远达公司纺练二车间成功应用，利用高温碱性废水废热替代蒸汽供暖，累计降低蒸汽消耗 600 吨，2024 年创效 20 万元。

2 绿色 闭环生产

在全球可持续发展背景下，三友化纤坚持绿色可持续发展战略，致力于通过创新技术和绿色产品，推进企业的可持续发展。公司坚持从源头做起、从细节做起，将绿色发展理念贯穿于日常生产经营管理中，先后投入超过 8 亿元，成功突破半纤分离与高值利用、废气生化、废水生化等技术难题，致力于减少生产过程中自然资源的消耗。同时，公司不断对标国内外相关标准，把绿色可持续先进理念贯彻落实到企业的实际生产中。公司产品的生产能耗、水耗等指标达到了国际先进水平。



环境管理

公司自建立以来，一直把环境管理工作放在最重要的位置，严格执行国家和地方的有关环境法律、法规。公司的建设项目环评和“三同时”制度执行率达到 100%，生产工艺和装备符合国家和地方相关产业政策；坚持污染预防与治理相结合，环保设施与对应的生产设备同步运转率 100%，确保各项污染物的达标排放。

报告期内，三友化纤完成了 Worldly FEM 模块验证。

公司从管理层到各个生产工序，建立了完善管理制度，各工段建立了各岗位台账，规定了统计内容及统计频次，并严格按照规定进行统计管理，确保统计数据齐全有效。

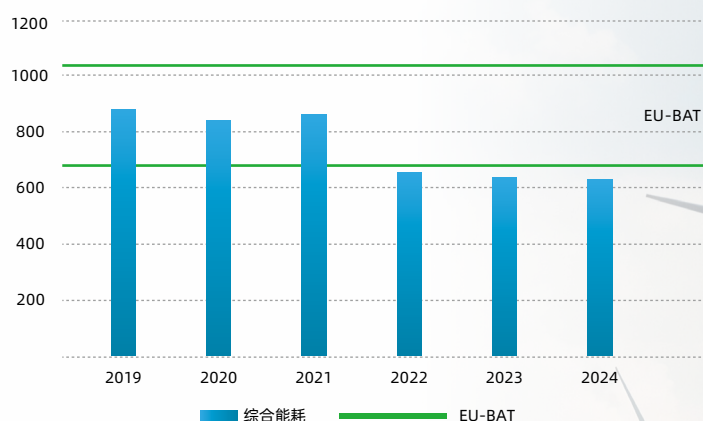


企业环境管理制度

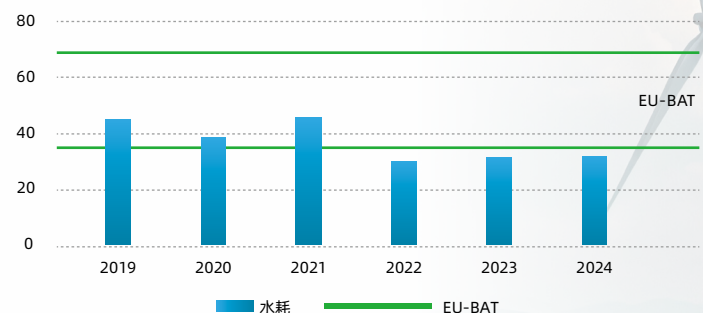
- | | | |
|--------------|------------|-----------------|
| 《环保设施运行管理制度》 | 《环保隐患排查制度》 | 《建设项目环境保护制度》 |
| 《环保法律法规宣传制度》 | 《环境保护档案制度》 | 《突发环境事件管理制度》 |
| 《环保例会制度》 | 《环境信息公开制度》 | 《土壤污染隐患排查制度》 |
| 《环保培训制度》 | 《环境自行监测制度》 | 《危险废物污染防治工作责任制》 |



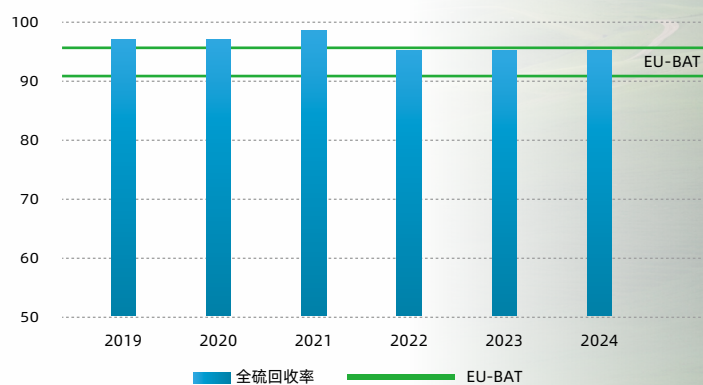
综合能耗 (kgce/t)



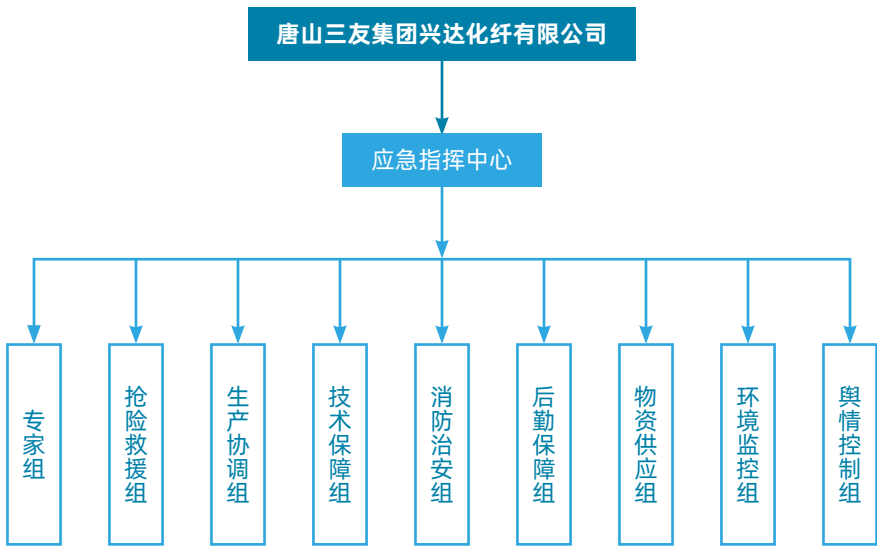
水耗 (m³/t)



全硫回收率 (%)



三友化纤通过对周围环境风险进行识别与分析，确定风险源，针对不同事故类型做好预防措施，成立了突发环境事故应急救援组织。该组织由总经理任指挥中心总指挥、副总经理任指挥中心副总指挥，并成立应急救援专家组，负责为应急救援工作提供技术咨询与指导。



三友化纤持续完善环境保护管理体系，系统构建覆盖全流程的环保责任制度与风险防控机制。通过建立常态化的环保检查与风险排查制度，定期对环境风险源开展全面评估工作，确保掌握各风险源、风险物质的技术信息、理化特性和应急处置方法，掌握各装置和风险源的底数，提出相应的风险防范和应对措施，不断提升环境风险防控能力和突发事件应急处置水平，切实筑牢企业环境安全防线。

2024 年，三友化纤聚焦绿色低碳发展目标，以技术革新、“五小”活动等为切入点，持续调动全员创效热情，让“金点子”转变为解决生产难题的“新钥匙”，助力公司高质量发展加速跑。

1. 坚持线上征集与线下实施相融合、日常征集与专项征集相结合，发动职工提建议、献良策、解难题，做到月月有创新，季季有特色。
2. 围绕生产运行等瓶颈问题，分层次开展“揭榜式”“靶向式”劳动大竞赛，通过相互对标，提升合理化建议活动针对性和实效性。
3. 搭建学习交流平台，充分发挥劳动模范、技术专家和专业带头人的作用，持续激发职工劳动热情和创造潜能，为效益攻坚献智出力。
4. 将合理化建议活动和持续效益攻坚结合起来，利用主题班会、岗位攻关等方式，鼓励职工想办法、出主意、用实招。

报告期内，公司累计征集绿色低碳合理化建议 **3800** 余项，预计创效 **3200** 余万元。

水资源管理

公司建有完善的水管理制度体系，严格遵守《粘胶纤维行业规范条件（2024 版）》《中华人民共和国水法》《节约用水条例》《GB5749-2022 生活饮用水卫生标准》《GB / T18916.25-2016 取水定额第 25 部分：粘胶纤维产品》《河北省地下水管理条例》等相关制度。

为减少地下水的使用，2024 年下半年，三友化纤完成了地下水源置换工作（用净水代替地下水供企业生活使用），在每年降低用水成本 120 万元的同时，减少地下水开采，保护生态环境。

报告期内，公司再生水用量 **13762368** m³。



2024 年，吨产品水耗 **31.4** m³/t

用水风险预估及处理措施：

目前工厂已完成地下水源置换工作，生产用水全面采用再生水与原水双水源供应体系，地下水系统已退出日常生产使用环节。同时为确保供水安全，公司建立了完善的应急保障机制：一方面保留完整的地下水取水管道系统，并对深井设备实施定期检查保养；另一方面制定了严密的应急预案，可在双水源中断后及时启动应急响应。



三废治理

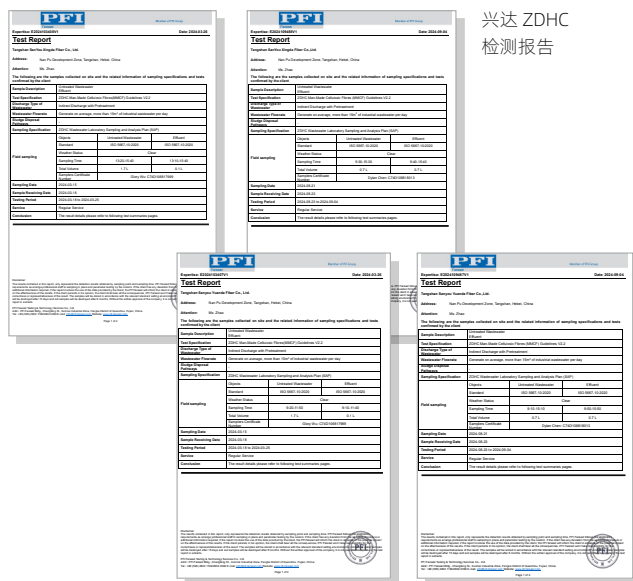


废水治理

公司生产的废水主要有碱性废水、酸性废水、清净下水和生活污水，**碱性废水**主要来源于原液车间和纺练车间脱硫段，具体包括压液透析废水、老成废水、KKF 滤机冲洗水、原液车间设备冲洗和精练二道水洗产生的废水；**酸性废水**主要来自纺练车间和酸浴车间，具体包括：纺丝机、牵伸机、铺毛机、纺练车间设备冲洗、酸浴脱气冷凝水、酸浴闪蒸冷凝水、酸浴车间设备冲洗和 CS₂ 冷凝酸性水；**清净下水**包括离子交换再生水和冷却系统排污水，全部排入厂区污水处理站。废水采用物化和生化工艺处理后排入南堡开发区污水处理厂。

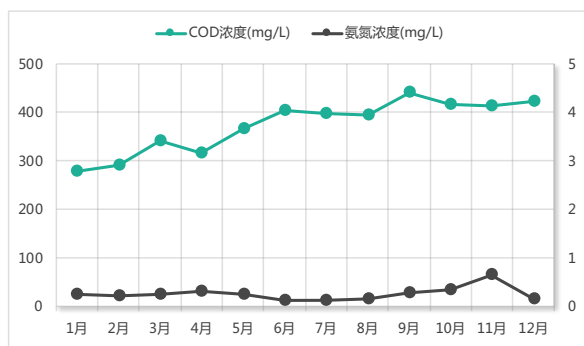
2024 年，公司污水处理设备运行总费用

7500.35 万元。

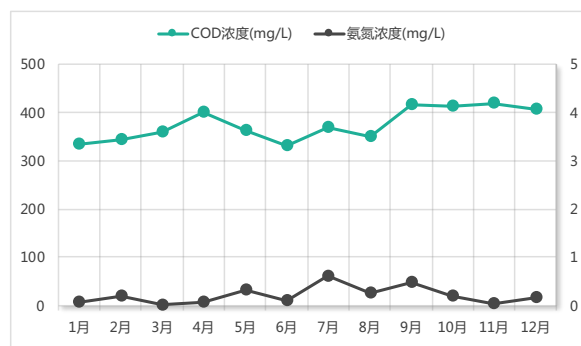


远达 ZDHC 检测报告

报告期内，三友兴达和三友远达的废水监测采用手工监测与在线监测相结合的方式开展。其中，pH、COD、氨氮等指标通过在线监测系统实时采集数据，并上传至唐山市污染源自动监控平台；其余指标（包括硫化物、总氮、悬浮物、BOD 及总锌）则委托第三方检测机构每月进行一次手工监测，以确保数据的全面性和准确性。



唐山三友集团兴达纤维有限公司废水排放监测



唐山三友远达纤维有限公司废水排放监测

高浓度废水处理工艺研究：

针对木糖、莱赛尔高浓废水可生化性差、总盐含量高、排水不均的特点，采用连续式水解酸化生物氧化工艺进行处理，有效降低了有机污泥总量，提升了污泥脱水性能，并降低了排水 COD。

在实验室小试处理制糖废水达标的基础上，已成功开展中试并稳定运行，水解酸化对木糖废水 COD 去除率达 35% 以上；同时，积极实施产线优化改造，完成设备安装并启动污泥驯化。



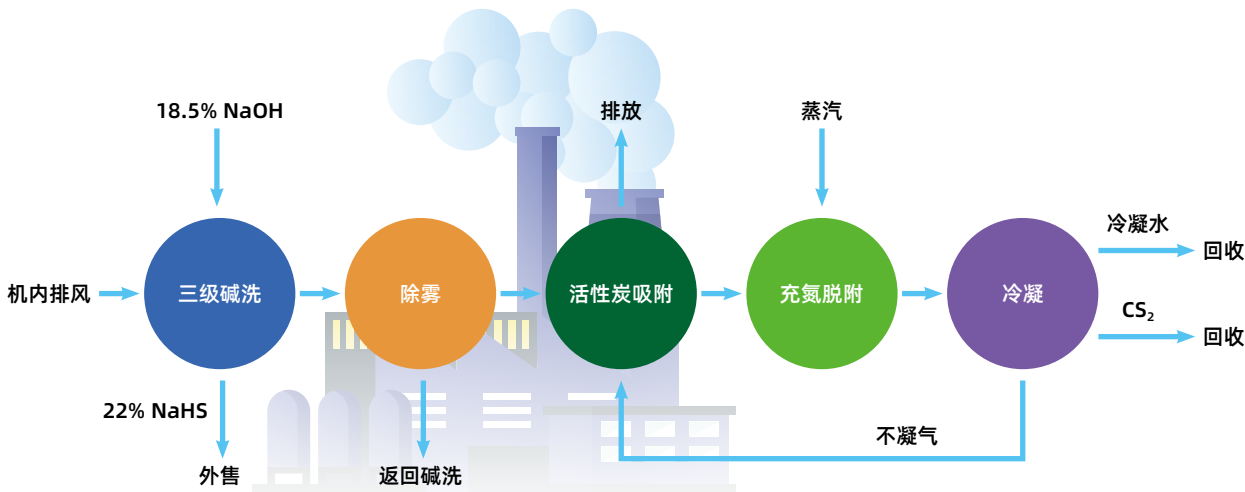
废气治理

公司生产过程中产生的废气主要包括：机内排风、室内排风，主要污染物为 H_2S 和 CS_2 ；污水站曝气排风主要污染物为 H_2S 、 CS_2 、氨；盐酸罐呼吸气污染物为 HCL 。

机内排风先经冷凝回收 CS_2 后，冷凝尾气与其他机内废气进入“碱洗 - 活性炭吸附”装置处理，处理尾气再与 CS_2 浓度较低的室内排风废气送排气筒排放。

盐酸罐呼吸气经管道收集送 NaOH 喷淋塔处理，尾气经排气筒排放。

污水站酸、碱性废水调节池和曝气吹脱池均设全封闭式顶盖，经碱洗处理后，再进入生物处理装置进行处理送至排气筒排放。



固体废弃物治理

公司产生的固体废弃物包含一般固废和危险固废，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《污泥处置工作流程及管理制度》《在线监测设施管理制度》《固体废物管理制度》《土壤污染隐患排查制度》《危险废物污染防治工作责任制》等制度对其进行处理。

一般固废主要包括污泥和废活性炭，处置方式为焚烧制砖或综合利用；危险固废包含废润滑脂、废矿物油、包装物、废油桶、废油漆桶、废试剂瓶、化验室废液、废切削液等，处置方式为委托第三方有资质的单位处置。

一般固废、危废主要类别及处理方式

	一般固废	危险固废
主要类别	污泥、废活性炭	废润滑脂、废矿物油、包装物、废油桶、 废油漆桶、废试剂瓶、化验室废液、 废切削液、废电瓶、废阳离子树脂、 沾染切削液的铁屑
处理方式	焚烧制砖或综合利用	委托第三方有资质的单位处置

报告期内，废弃物处置率为100%。



化学品管理

三友化纤作为再生纤维素纤维生产企业，每年需使用硫酸 (H_2SO_4)、氢氧化钠 (NaOH)、二硫化碳 (CS_2)、硫酸锌 (ZnSO_4)、次氯酸钠 (NaClO) 等多种化学品。为规范化学品的管理，三友化纤制定了《化学品管理制度》，该制度对化学品的采购、生产、储存、保管、运输、使用及废弃各环节进行了严格的要求。

化学品管理制度体系

《化学品采购管理办法》	《化学药品库安全操作规程》	《危险化学品安全管理条例》
《化学品分类和危险性公示通则》	《危险化学品登记管理办法》	《危险化学品安全管理制度》
《中华人民共和国安全生产法》	《危险化学品目录》	《危险化学品运输车辆管理制度》
《供应商评价与准入管理办法》	《危险货物包装标志》	《腐蚀性商品储藏养护技术条件》等
《化学药品出入库管理制度》		



化学品全流程管理体系

生产技术部为公司化学品的综合管理部门，负责公司化学品全过程的监管；

供应部负责化学品的采购、资质及使用过程中质量问题相关事宜的管理和与上游化学品厂家协调、管理；

综合部负责化学品车辆、人员的入厂前检查，厂内化学品车辆行驶的管理，厂内化学品消防器材和治安的管理；

质量监督部负责化学品检验和所使用化学品的管理；

仓储部负责化学品接收、储存、支领和输送，并建立化学品清单及存储信息，定期报生产技术部；

环保管理部负责化学品的环保处理与处置；

安全管理部负责公司危险化学品存储的管理，监管危险化学品的使用过程；负责厂内化学品防火的管理；

设备部负责机械用化学品的管理、化学品存储设备的管理；

研发中心负责研发用化学品的管理；

技术中心负责化学品建设项目相关规范和要求的管理；

报告期内，重大化学品泄漏事件数量为 **0**，化学品相关应急演练 **12** 次。



提高 CS₂ 回收率

为进一步降低公司单位产品 CS₂ 消耗量，自 2022 年起，公司就组成了项目小组。该项目于 2022 年立项，由一级专家组建团队推进研发。项目聚焦解决纺丝排风温度高问题，研究污水降温措施以降低排风含水量、提升 CS₂ 吸附回收率。

项目核心研究内容包括：

1. 深入分析温度对污水含水量及 CS₂ 吸附效率的影响，改进降温方式，扩展温度调控范围；
2. 筛选高性能活性炭（目标：苯吸附率 >42%，年破碎率 <20%），通过小试对比不同炭性能（比表面积、苯吸附率、强度等），并研究原料差异、破碎率主因、活化工艺及孔道结构对吸附 / 脱附性能的影响。

截至 2024 年，项目已取得阶段性成果：

1. 通过实施喷嘴改进（扩大过流孔径）、更换洗涤凉水塔新型填料等措施，有效提升了污水降温效果。
2. 组织开展了不同活性炭的 CS₂ 吸附 / 脱附小试试验，成果良好，作为技术储备。

项目整体实施后，成功将 CS₂ 回收率提高了 1.64 kg / 吨丝。



3 创新 驱动发展

在全球气候治理进程加速与新一轮科技革命深刻重塑产业格局的双重背景下，创新已成为推动可持续发展的关键力量。三友化纤将创新基因深植战略核心，积极以技术赋能可持续发展，通过构建“技术突破—场景应用—生态协同”的全链条创新体系，不仅持续推动企业绿色化、数字化转型，更将技术创新贯穿于资源高效利用、低碳生产和循环经济构建的各个环节，为实现环境友好与产业协同发展注入新动能。



智能化升级

在当前数字化转型浪潮的背景下，报告期内，三友化纤对纺练一车间开展了智能化升级改造项目。该项目通过部署先进的数据采集系统，实现了对车间生产数据的全面数字化管理：一方面通过专业数据采集软件实时获取 DCS 控制系统和回潮数据库的生产工艺数据；另一方面通过加装高精度智能电表等物联网设备，构建了完善的能源监测体系。所有采集数据均实时传输至企业级 SupOS 工业互联网平台，依托平台的实时数据库和大数据处理能力，对海量生产数据进行深度挖掘、智能分析和价值提炼，为车间生产优化和决策支持提供了坚实的数据基础。项目的持续推进，为持续降低企业碳排放、优化用能、用水及化学品管理提供了新的抓手，为进一步实现企业全生产过程追溯提供了可能。

1. 车间级驾驶舱

通过驾驶舱看板可以直观地了解车间重要生产参数、设备运行状态、当月实时产量、回潮率合格情况、能源消耗、班组绩效考核等关键指标，改变了以往依赖人工统计获取数据的模式，操作更加便捷。

利用驾驶舱看板，管理者可随时掌握生产动态，借助数据可视化界面快速洞察各项信息，有效指导生产管理决策。





2. 生产智能看板系统

生产智能看板系统实现了全流程关键参数的数字化监控与智能化管理。该系统通过可视化界面实时展示各工序的核心生产信息，同时支持历史数据回溯分析和实时数据填报功能。该系统已广泛应用在纺丝、牵伸、精炼、烘干等工序。



纺丝、牵伸工序看板系统



精炼岗位看板系统



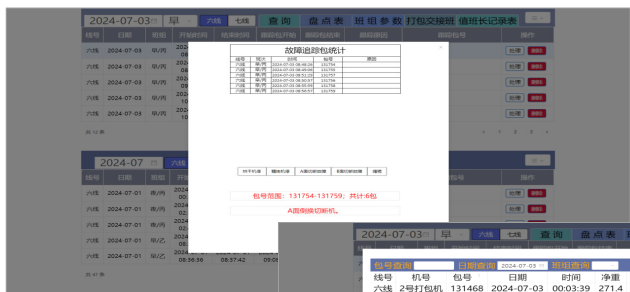
烘干工序看板系统

3. 产品跟踪、质量追溯系统

随着生产过程数字化，产品质量数据的实时追踪与分析成为可能。系统自动记录生产参数，精准定位异常时段，快速追溯质量问题根源。支持按班组、日期等多维度查询，直观展示生产状态和质量趋势，大幅提升了追溯效率和问题分析能力，有效替代了传统人工记录方式。



生产故障跟踪



质量追溯查询页面



产品跟踪、质量追溯详情

产品跟踪、质量追溯详情

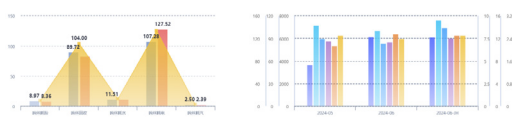
4. 智能盘点系统

智能盘点系统实现了生产计划的数字化管理，具备三大核心功能：一是支持在线填报和调整生产计划；二是自动分析本月与上月消耗数据，生成对比报表；三是提供班组级数据下钻分析，精准定位问题。该系统显著提升了生产管理的精准度和效率。

查询月份 2024-06 查询 月计划填报 返回

远达纺一六线 月盘点表

材料名称	单位	月计划	本月消耗	上月消耗	去年同期	比计划	比上月	比同期
产量	吨	6100	6166.4	4473.66		1.089%	37.838%	#VALUE!
耗胶	m³/吨丝	9.5	9.34	9.68		-1.684%	-3.512%	#VALUE!
回收	kg/吨丝	104	104.5	109.43		0.481%	-4.505%	#VALUE!
水	吨/吨丝	12	11.35	10.81		-5.417%	-4.995%	#VALUE!
电	度/吨丝	125	127.52	131.97		2.016%	-3.372%	#VALUE!
蒸汽	吨/吨丝	2.5	2.39	2.41		-4.400%	-0.830%	#VALUE!



月计划填报



按月统计数据

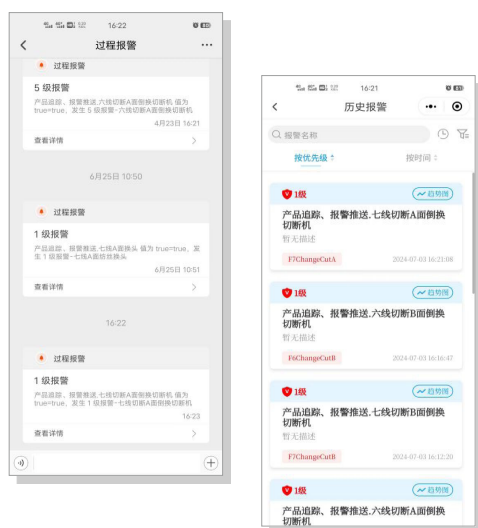
班组吨丝耗胶

日期	班组	吨丝耗胶 (万/吨)	产量 (吨)
2024-08-07	丙班	637.48	75.8959
2024-08-08	乙班	622.6	72.5823
2024-08-09	甲班	640.11	77.4024
2024-08-10	丁班	615.06	73.7377
2024-08-11	丙班	615.34	73.034
2024-08-12	甲班	638.85	76.1461
2024-08-13	丁班	640.3	76.3058
2024-08-14	丙班	636.26	73.7662
2024-08-15	乙班	639.38	75.7344
2024-08-16	甲班	626.48	73.7662
2024-08-17	丁班	626.72	73.9273
2024-08-18	乙班	640.38	75.2716
2024-08-19	甲班	640.7	75.8385
2024-08-20	丁班	629.7	74.6152
2024-08-21	丙班	640.2	75.1761
2024-08-22	乙班	626.69	76.7751
2024-08-23	甲班	627.44	76.4985
2024-08-24	乙班	640.78	75.393
2024-08-25	丙班	639.21	75.6131
2024-08-26	甲班	567.52	75.0686
2024-08-27	丁班	0.8	0.5992
2024-08-28	丙班	565.19	62.2362
2024-08-29	乙班	642.16	75.5244
2024-08-30	丁班	641.7	76.3889

班组统计

5. 智能报警监控

智能报警监控系统实现了分级精准预警功能。系统根据预设的报警级别（如主任级、技术员级、班组长级等），通过多终端（PC端、移动App、短信等）实时推送关键报警信息至对应责任人。该功能支持自定义推送规则和响应流程，确保重要报警信息能在第一时间触达相关人员，大幅缩短异常响应时间，有效提升生产管理的时效性和精准度。同时，系统提供报警处理跟踪功能，形成完整的异常处理闭环管理。



报警推送界面

生产数据自动分析平台开发项目建设情况：

三友化纤积极于2023年10月率先启动生产数据自动分析平台自主研发项目，致力于打造适合粘胶短纤维行业的MES（制造执行系统）解决方案。经过8个月的集中攻关，项目于2024年6月成功交付，构建了具有行业特色的定制化数据智能系统。

该项目重点攻克了纺练环节长期存在的数据采集效率低、分析滞后等痛点，创新性地整合了数据采集、智能处理和可视化呈现三大核心技术模块。通过自主研发的电能数据采集、数字化建模及数据转存等关键技术，实现了生产全流程数据的自动化采集、实时分析和动态展示，显著提升了质量追溯能力和能耗管理水平。

该系统的成功实施取得了多重成效：一方面大幅提升了工作效率；另一方面通过精准的生产过程监控、能耗分析和质量追溯体系，为行业数字化转型提供了可复制的实践样板。



循环再利用研究

创新驱动发展，科技引领未来。在可持续发展道路上，三友化纤始终将创新作为企业转型升级的核心引擎。2024 年，三友化纤以科技力量推动企业绿色低碳转型，为构建更具韧性和可持续性的产业生态持续贡献力量。

报告期内，三友化纤共完成了四项科学技术成果鉴定，包括两项产品鉴定和两项技术鉴定。

序号	名称	类型
1	废旧棉再生纤维素纤维开发及产业化	技术
2	基于纳米分散技术原液着色粘胶纤维生产技术及产品开发	技术
3	多色系高色牢度原液着色粘胶纤维	产品
4	废旧棉再生纤维素纤维	产品

2024 年，三友化纤共实施研发项目 124 项，完成研发投入 48572 万元，研发人员占总员工人数 15.48%，研发投入占营业收入的比例为 4.51%，在数字化建设、循环经济等领域实现关键技术突破。报告期内，三友化纤立项启动了 3 项重大创新项目：

创新项目立项信息

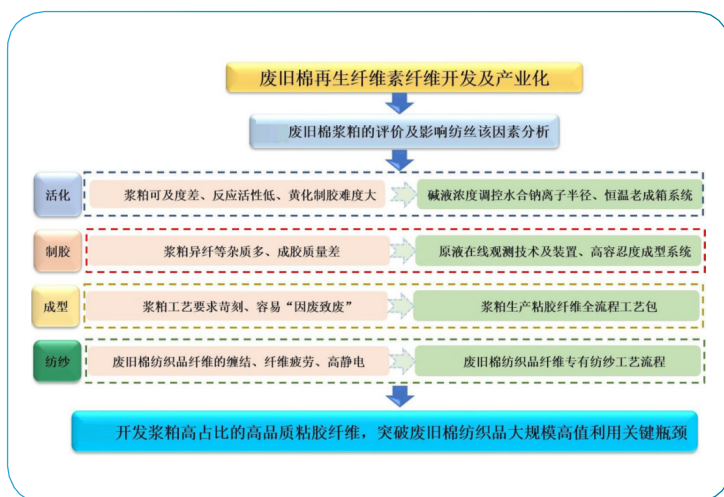
序号	立项时间	项目名称	授予单位
1	2024.11	粘胶行业酸性废水源头分级处理与资源化利用	唐山市科技局
2	2024.12	粘胶行业多链大分子有机废水处理技术	中国纺织工业联合会
3	2024.12	粘胶纤维行业差别化纤维生产线数字化技术研究	中国纺织工业联合会

棉纺织品循环再利用技术

为推动 MMCF 循环再利用技术发展，响应 Canopy NextGen Solutions 倡议，三友化纤持续开展棉废旧纺织品循环再利用技术研发，通过自主研发小半径水合钠离子一浸技术、碱纤维素活化技术等核心工艺，突破了废旧棉浆粕制备粘胶纤维的技术瓶颈，实现了从废旧纺织品到高品质再生纤维的循环利用。

主要创新点包括：

- 废旧棉浆粕疏解活化技术：**通过调控碱液浓度优化水合钠离子半径，提高浆粕疏解效率，改善反应活性，获得优质碱纤维素。
- 杂质过滤及纤维成型系统：**研发纺丝原液在线监测技术，优化过滤工艺，精准去除杂质，并开发高容忍度成型系统，实现废旧棉浆粕高占比连续化生产。
- 全生命周期可追溯体系：**利用示踪剂技术结合 X 射线荧光光谱检测，实现废旧棉成分从纤维到成衣的全流程精准追溯和真伪鉴别。
- 废旧棉纺纱技术：**采用专用梳理针布解决纤维缠结问题，结合智能化控制与专有纺纱工艺，实现高效率、低能耗生产。



废旧棉再生纤维素纤维开发



该项目创新构建了包含原料处理、纺丝工艺、三废回收在内的完整绿色生产技术体系，建成4万吨/年生产线，近三年累计消纳废旧棉纺织品6000余吨，生产废旧棉纺织品再生粘胶纤维系列产品9324.54吨（废旧棉占比30%-50%）。项目获发明专利7件、实用新型专利4件，发表研究论文3篇，制定行业标准2项；获批中国纺织工业联合会“纺织行业循环再生纤维技术创新中心”。

半纤维素及碱液回用研究

粘胶纤维行业中的半纤维素及碱液回用技术是实现绿色低碳生产的关键环节。公司当前主要通过多效蒸发、膜分离和电渗析等工艺对生产废液中的半纤维素和氢氧化钠进行高效回收利用。

针对常规间歇式工艺设备利用率低、成本高，以及四段连续纳滤技术中半纤浓缩比与碱液回收率不足等问题，2024年3月，公司正式启动高效组合膜浓缩半纤及碱液回用技术研究工作，项目研究周期15个月，拟投资7726万元。

重点研究方向：

1. 开发碱液回收技术

通过半纤分离及碱液回收技术，实现半纤和碱液的高值利用，变废为宝。

2. 开发半纤维素高倍浓缩技术

采用高倍浓缩技术，大幅提升半纤维素处理能力从而实现半纤的高效提取。

3. 开发浓缩硫酸盐及纤维素有机物技术

通过浓缩含硫酸盐及纤维素有机物的废水，实现废水中有机物的高效生化处理。

4. 优化高浓半纤水解工艺

通过优化水解含酸、水解温度、时间及水解液沉降参数，实现制糖产能提升4500吨的目标。





可追溯技术突破

为实现产品的全产业链追溯，公司建立了产品线上、线下双追溯体系，除传统的依赖产业链 COC 追溯体系外，公司自主研发了痕量溯源技术（即以具备生物安全性的特定材料植入纤维中的技术），使得产品在全生命周期的任意阶段中，均能够被准确有效地识别，实现对其生态足迹的追踪溯源。

公司检测团队持续为纺织产业链及终端品牌提供产品溯源检测服务，报告期内，公司服务 40 余个国际知名品牌的定向采购订单，针对唐丝™全系列产品开展全链路追溯检测服务。这一工作不仅体现了企业在可持续供应链管理领域的规模化落地能力，更凸显其作为全球绿色贸易关键节点的战略价值。



可追溯产品的鉴别服务

三友化纤构建了行业领先的多维追溯体系，通过 RCS/FSC 国际认证、自研痕量溯源技术及 Textile Genesis 第三方平台，打造覆盖原料到成品的全生命周期追溯系统。该体系不仅保障了产品真实性，更为产业链提供了透明、可靠的可持续发展解决方案。详情可见三友化纤官网^[2]

创新性：

- 自主研发的生物痕量溯源技术，使唐丝™系列产品在任意生命周期阶段均可精准识别，实现生态足迹全程追踪；
- 依托 FSC/RCS 认证体系，确保再生材料含量可验证、来源可追溯；
- 通过 Textile Genesis 平台实现纤维到零售端的数字化供应链映射，为行业树立了绿色纤维可追溯性标杆。

延伸阅读：

Textile Genesis 平台作为专业第三方追溯系统，可实现从纤维到零售终端的全链条数字化追溯，确保产品来源真实可靠。该平台支持供应链全流程申报验证，为时尚品牌和纺织企业提供安全透明的溯源解决方案

[2] <http://www.sanyou-chem.com.cn>



4 绿色 创新产品

可持续原材料

1. 供应商管理

三友化纤遵循 ISO 20400 可持续采购指南、联合国全球契约原则，将可持续发展要求纳入供应商全生命周期管理。公司对供应商实行“宽进严管”的管理机制：一方面以公平公正的态度面向市场开放准入，符合资质要求的供应商均可平等参与；另一方面建立严格的供应商评价体系，在中标后实施动态考核与分级管理，确保供应链质量持续优化。

核心管理机制



通过 ISO14001 认证的
主要供应商比例

100%

通过 ISO45001 认证的
主要供应商比例

100%

报告期内公司溶解浆供应商名单：

序号	浆厂	国家
1	Sodra Mörrum mill	瑞典
2	Caima	葡萄牙
3	AustroCel	奥地利
4	Port Wentworth mill	美国
5	AVC(Birla AV cell) Atholville Mill	加拿大
6	AVN(Birla AV cell) Nackawic Mill	加拿大
7	ARAUCO CREATE SULFATE	智利
8	Lenzing Paskov mill	捷克
9	瑞安 Rayonier Fernandina Mill & Jesup Mill	美国
10	Domsjo Fabriker AB	瑞典
11	CENIBRA	巴西
12	太阳（兖州）Shandong Sun paper	中国
13	太阳（邹城）Shandong Sun paper	中国
14	太阳（Laos）Sun paper	老挝
15	骏泰 Juntai mill	中国
16	青山竹浆	中国
17	Circulose	瑞典



2. 负责任采购

三友化纤始终坚持负责任采购原则，承诺在溶解浆和纤维素纤维产业发挥带头作用，与木纤维供应商和 Canopy 合作，共同促进可持续性森林管理，保护原始濒危森林。

三友化纤在原材料采购过程中，对浆厂实施年度调查评价，重点关注原料是否符合《濒危野生动植物种国际贸易公约》要求、是否来自原始濒危森林或受联合国制裁地区，并排查冲突木材、转基因来源及森林植被转换情况，同时评估其对我司采购政策的支持度及减排措施。

上述政策适用于公司全系列再生纤维素纤维产品，包括粘胶、莱赛尔、莫代尔等所有注册商标产品，涵盖纤维、面料及成品纺织品。该原则不仅指导公司自身运营，同时规范供应链采购行为。我们致力于通过可持续实践，为环境、社会及经济发展创造长期价值。

采购政策



保护原始濒危森林和完整森林景观

公司不支持使用来自于原始濒危森林的溶解浆生产纤维素纤维。

禁止采购其他争议性来源的纤维，包括非法伐木公司以及 1994 年以后通过天然林转化或改造而来的种植林。



开发创新性和替代性纤维

公司与 Canopy、创新技术公司和供应商合作，共同开发和激励能减小环境和社会影响的纤维材料研发。将在合适的情况下发挥自己的积极作用，支持使用替代性纤维（如农业废物和再回收纤维）作为原料的研发进程。



支持森林保护方案

公司将与 Canopy 一道共同支持多方参与的长期森林保护方案，保护全球尚存的原始濒危森林，比如温哥华岛沿海温带雨林、大熊雨林、加拿大北方林和印度尼西亚的雨林。



森林认证

公司将优先选择获得森林管理委员会认证的负责任管理的森林材料，其中包括优先选择获得 FSC 认证的种植林。



透明性、可追溯性和审核

公司将与利益相关方协作，开展针对公司运营和供应链的第三方审核，确保 2020 年之前实现原始濒危森林零采购的低风险。



减少温室气体足迹

公司将鼓励供应商避免从原始濒危森林采伐，优先选择采取措施、积极减小温室气体足迹的供应商，支持推进森林保护并减少高碳汇价值森林的损失。



减少污染

公司将大力投资并使用清洁的溶解浆和粘胶生产技术。



宣传

公司将在官网和公众场合宣传我们在环保方面做出的努力。



三友化纤品牌体系

经过多年发展，目前三友化纤的产品涵盖粘胶短纤、莫代尔、莱赛尔三代纤维素纤维，旗下自有品牌常规产品（“三友”品牌）和高端产品（“唐丝™”品牌）。作为业内龙头企业之一，三友化纤的产品质量和 service 受到下游客户的广泛认可，早在 2020 年就被评为行业“优质供应商”。依托自身强劲的研发实力，企业先后开发出不同原料来源、不同颜色、不同功能、适用于不同应用领域的差异化产品。

“三友”品牌包含粘胶短纤、洁净高白纤维、超短纤维等一系列常规产品，可满足当下无纺及纺织产业链普遍需求；“唐丝™”品牌则趋向高端市场，以“绿色科技时尚”为核心，打造了丰富的产品生态矩阵，满足不同客户需求。



“唐丝™”品牌产品共有三大系列，分别为碳享系列、舒享系列和创享系列。其中碳享系列包含循环再生纤维、环保纤维、环保彩色纤维，采用可追溯等特点助力减碳增绿，是原生低碳的代表；舒享系列的莫代尔、竹代尔和莱赛尔纤维，凭借优良性能和绿色环保工艺，提供舒适体验；创享系列则专注于定制差异化、功能高端产品。





绿色创新产品

1. 唐丝™

唐丝™ Tangcell™是三友化纤打造的高端再生纤维素纤维品牌，也是国内纤维素纤维行业的首个行业品牌。产品原料源自经可持续认证的林木，生产采用创新的化学品循环模式，在使用周期结束后可自然降解，重新融入生态循环。

唐丝™ EcoTang™

唐丝™ EcoTang™是唐丝™旗下的创新可持续产品，其原料来源于可持续林木，生产过程通过了 EU-BAT 审核、可持续纺织生产 StEP by OEKO-TEX® 认证。

产品采用痕量溯源技术，实现全流程可追溯识别，且通过了 TÜV 土壤生物可降解认证、STANDARD 100 by OEKO-TEX® 欧洲信心纺织品认证。经 SGS 根据欧盟第 1907/2006 号 REACH 法规进行 SVHC（高关注物质）检测，SVHC 测试结果≤0.1%(W/W)，且完成了 LCA（生命周期评估），彰显了全流程的环保承诺。

产品特点



爽滑如丝



亲肤舒适



安全可追溯



产品可降解



生产过程可持续



原料来源绿色



原液着色粘胶纤维的纳米分散技术研究

三友化纤成功突破粘胶纤维原液着色关键技术瓶颈，开发出具有自主知识产权的多色系高色牢度原液着色粘胶纤维系列产品。通过首创单色浆自主调色配色技术，建立纳米级水性色浆分散体系，并创新研发纤维强力提升和色牢度增强工艺，系统解决了传统着色纤维存在的调色难、色系少、强力低、易褪色等行业难题。项目建成 8 万吨 / 年示范生产线，产品干断裂强度超国标优等品标准，色牢度 4-5 级，累计生产 3.3 万吨。该技术已获 6 项发明专利，培养专业技术人才 10 名，为纺织行业绿色可持续发展提供了创新解决方案。



唐丝™ EcoColor

三友化纤通过纺前注入技术，将纤维素纤维与环保颜料有机结合，开发出以“科技、绿色、时尚”为核心理念的唐丝™ EcoColor。

2024 年，唐丝™ EcoColor 产品线全新升级，推出云华绿、樱花红、柞绮棕三款新色系，进一步满足市场对可持续时尚产品的需求。新品采用自主调色配色，适用于户外装备、家居纺织品等多场景应用。

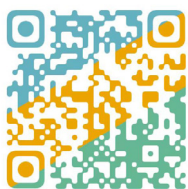
唐丝™ EcoColor 聚焦“源头低碳—过程清洁—终端安全”三维协同：

1. 源头低碳：采用 FSC 可持续认证的林木为原料，杜绝破坏原始森林；
2. 过程清洁：通过原液着色技术赋予再生纤维素纤维色彩，节约水资源的同时，还避免了印染废水的产生，让整个生产过程含绿量大幅增加；
3. 终端安全：生产过程中无有害物质添加；产品通过 OEKO-TEX® STANDARD 100（婴儿级）认证构建信任度；
4. 采用自研线上溯源平台以及 TG 平台实现从源头到终端的全过程可追溯，提高了产业链的透明度；

目前该产品已广泛应用到 H&M、Inditex 等快时尚品牌，涉及时装、休闲、家居等多个领域，得到下游客户及终端消费群体的高度认可。



唐丝™ EcoColor 樱花红系列			唐丝™ EcoColor 柞绮棕系列			唐丝™ EcoColor 云华绿系列		
								
樱花红 • 1411	粉红 • 1653	玫红 • 1221	摩卡棕 • 8302	驼城棕 • 8912	橡栗棕 • 8207	云华绿 • 4463	果绿 • 4725	海藻绿 • 4397
								
中国红 • 1731	凝脂红 • 1793	波特红 • 1742	樱兰棕 • 8206	柞绮棕 • 8462	木源棕 • 8205	水蓝 • 5657	松绿 • 4396	苔藓蓝 • 5915
								
鹅黄 • 3066	金光黄 • 3721	桔红 • 2666	燕云灰 • 9273	驼治灰 • 9272	香通灰 • 9271	极地蓝 • 5201	砂卡蓝 • 5685	芳香紫 • 7217
								
慕斯黄 • 3111	桂圆黄 • 3209	可可棕 • 8301	米诺白 • 3012	豆绿棕 • 8363	橄榄棕 • 8208	细青蓝 • 6383	藏青A • 6681	藏青B • 6682



扫码查看唐丝™ EcoColor
常备纤维色系

唐丝™莱赛尔

三友化纤积极响应国家绿色发展战略，率先在再生纤维素纤维领域实现重大技术突破。公司通过自主研发莱赛尔纤维生产工艺，创新采用环保型 NMMO 溶剂体系，成功替代传统粘胶纤维生产中的二硫化碳，从根本上解决了含硫废气污染这一行业难题。该技术构建了完整的闭环生产系统，实现 NMMO 溶剂的高效循环利用，溶剂回收率高达 99.7% 以上，不仅大幅降低了生产过程中的污染物排放，更显著提升了资源利用效率。这一技术创新为再生纤维素纤维行业的绿色转型升级提供了示范性解决方案，展现了公司在可持续发展领域的技术引领作用。



2. 非木源原料产品创新

为践行绿色发展战略，三友化纤通过技术创新构建非木源纤维生态体系，有效降低对原生林木的依赖。

环保竹浆纤维

三友化纤推出 OCS 认证竹源纤维系列产品，以“以竹代木”模式减少林木消耗，涵盖竹浆纤维、竹莫代尔等多品类，为市场提供多种绿色选择。

公司创新构建竹浆纤维可追溯体系，实现三大突破：

- 行业首创市场化可追溯竹浆纤维
- 建立多元化标记物供应体系
- 攻克规模化生产稳定性难题

通过标记物性能测试及工艺优化，公司成功开发新型稳定标记物，实现 $\geq 5\text{ppm}$ 精准检测能力，完成纺丝工艺定型。该体系兼具环保性、可追溯性与防伪功能，显著提升供应链安全性。



3. 循环再利用技术探索

唐丝™ ReVisco™

三友化纤采用 FSC 认证的可持续林木原料，结合 RCS 认证回收体系，构建“木源 + 再生源”双轨供应模式。在废旧纺织品循环利用领域，公司突破行业技术瓶颈，自主研发废旧纺织品回收制备纺丝胶技术，显著提升再生纤维质量稳定性与可纺性。2024 年，三友化纤推出 ReVisco™ 黑色纤维，采用废旧棉纺织品为原料，结合原液着色技术，实现零污染、低耗水生产，为行业提供更环保的再生纤维素纤维解决方案，进一步推动绿色纺织发展。



售后管理

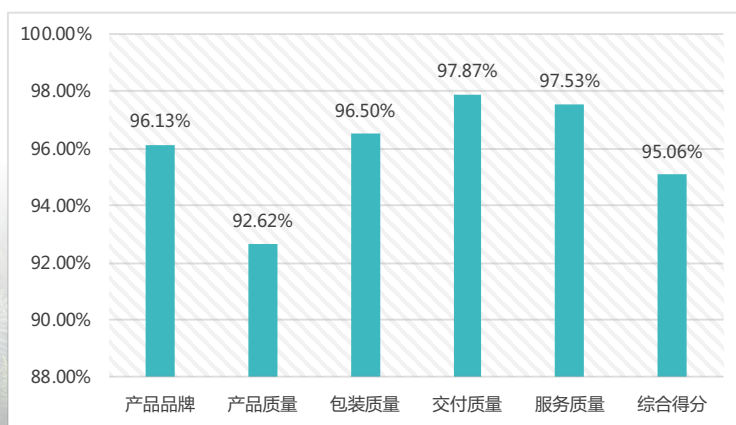
为进一步完善售后管理体系，规范售后服务工作程序，切实做好售后服务工作，培育良好市场形象，提升市场竞争力，三友化纤制定《产品售后服务管理规定》。适用公司所有产成品的生产、储运、发货及售后服务全过程。

2024 年，公司客户投诉受理率 **100%**，投诉办结率 **100%**，

投诉处理满意率 98% 以上，消费者满意度 **95.06%**。

为深化与核心客户的战略合作，三友化纤每年开展系统性客户满意度调研。调研以公司六大主营产品线为对象，通过标准化问卷工具，由各区域销售团队定向对接重点客户，重点收集客户对产品性能、服务质量及合作体验的多维度评价。调研结果将作为优化产品设计、提升服务品质的重要依据，进一步巩固双方互信共赢的合作关系。

2024 年，客户对公司产品品牌、产品质量、包装质量、交付质量和服务质量五大维度的满意度调查结果如下：





5 社会责任



党建工作

三友化纤党委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，聚焦新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，牢固树立“抓党建就是抓发展”的政治意识，落实全面从严治党政治责任，树立大抓基层鲜明导向，紧密围绕中心工作、聚焦主业主责，以“上台阶、争一流”为工作目标，推进“有魂、有形、有力、有情、有效”五有建设，将基层党组织建设工作渗透到项目、融入到经营、覆盖到党员、辐射到群众，切实以高质量党建引领保障公司高质量发展。





公司治理

商业道德

公司始终坚持依法合规经营，持续完善廉洁风险防控体系。报告期内，公司保持商业道德高标准，未发生任何商业贿赂及贪污违纪案件，员工未因此类行为受到纪律处分或司法调查，也未出现因廉洁问题导致业务合作终止的情况。同时，公司严格遵守市场竞争规则，报告期内未发生因不正当竞争引发的诉讼或重大行政处罚事件，充分体现了企业诚信经营的理念和规范管理的成效。

尽职调查

公司持续完善可持续发展治理体系，构建了覆盖风险识别、合规审查、供应链管理和利益相关方沟通的全流程尽职调查机制，为可持续发展提供系统性保障。在数据安全方面，公司建立了完善的客户隐私保护制度体系，通过签订保密协议、开展专项培训等措施强化销售人员的保密意识与责任。2024年度，公司实现了客户隐私“零泄露”的良好记录，切实维护了客户权益，彰显了企业的数据治理能力与合规经营水平。

反商业贿赂及反贪污

公司严格践行反商业贿赂及反贪污承诺，建立多层次内控体系与合规管理制度，常态化开展廉洁教育，畅通监督举报渠道，并通过独立审计强化风险防控，以零容忍态度维护公平透明的商业环境。

平等对待中小企业

公司秉持公平合作原则，构建平等透明的商业生态，在供应链管理中推行无差别准入机制，通过标准化流程、专项支持政策及技术赋能，助力中小企业降本增效，深化协同创新，共同维护健康有序的市场竞争环境。

科技伦理

公司从事业务不涉及生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动。





员工福祉

员工权益

三友化纤将员工权益保障视为企业可持续发展的核心要素，严格遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律法规，并建立了完善的内部管理制度体系，包括《童工救济与未成年工保护控制程序》《强迫劳动预防管理程序》《反歧视管理办法》等规范性文件。公司从人才招聘、职业发展、职业健康保护等全流程实施标准化管理，持续构建平等、安全、包容的工作环境，切实保障员工合法权益，实现员工与企业协同发展。

报告期内，三友化纤完成了 Worldly FSLM 模块验证。

三友化纤为不同性别、年龄、文化背景的人才提供就业机会，营造多元、平等、包容的工作环境。

在员工福利保障方面，公司严格执行国家劳动法规，实行全员带薪年假制度，报告期内人均带薪年假达 9 天。



指标		单位	2024 年
员工总人数		人	5045
按性别划分	男性	人	3576
	女性	人	1469
按职级划分	高层管理人员	人	20
	中层管理人员	人	109
	普通员工	人	4916





职业发展与培训

三友化纤重视人才吸引，制定了一系列有利于吸引和留住关键岗位核心骨干人才的政策，如：《优秀年轻人才引进管理办法》《竞争上岗管理办法》《高技能人才管理办法》《见习技术员管理办法》《车间技术员管理办法》《主任工程师制度实施办法》《技术职务聘任管理办法》等。同时，公司进一步加大高层次人才、核心人才、紧缺人才引进力度，全面落实政府和集团人才补贴政策，并持续关注政策动态信息，打通高技能人才与专业技术人才职业发展通道。

开展全员技能竞赛活动

三友化纤扎实推进职工素质提升工程，以“精技铸匠心 赋能促‘三转’”技能竞赛为抓手，构建“培训—练兵—竞赛—提升”全链条培养机制，实现全员、全工种、全过程覆盖。公司创新打造工匠培育体系，推出“班后3小时集训”“周五精讲课堂”等特色培训，结合“下沉指导+外派学习+结对帮扶”多元化培养路径，形成学用结合的培养闭环。

2024年，公司累计开展员工培训51736人次，技能提升成效显著。在唐山市第二十三届职工技能大赛中，4人获评“唐山市技术能手”。



员工继续教育激励

为激励员工持续提升专业能力，打造高素质人才队伍，通过奖励机制鼓励员工参加学历提升、专业技术职务晋升及注册类职业资格考取等继续教育，坚持“专业对口、学用结合”原则，重点考察实际能力提升与教育质量，为公司的技术创新和可持续发展提供坚实的人才保障。



健康与安全

三友化纤始终秉持“人民至上、生命至上”理念，将保障员工生命安全作为企业发展的首要任务。公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，将安全生产纳入企业可持续发展战略核心，通过了 ISO 45001 职业健康安全管理体系，制定了《安全生产责任制》《动火作业安全管理制度》《有限空间安全管理制度》等制度。2024 年，公司通过健全管理体系、强化风险防控、深化安全培训、培育安全文化、开展应急演练等系统性举措，实现了全年重大工伤事故零发生，为员工构筑了坚实的安全保障。

2024 年公司通过了唐山市卫生健康委员会“健康企业建设”的评审；8 月取得“安全生产标准化企业二级证书”。



指标	2024 年
员工工伤事件数（件）	0
工伤造成的死亡率（%）	0
严重后果工伤率（排除死亡）（%）	0
可记录工伤率（%）	0
员工因工死亡人数（人）	0
职业病发病率（%）	0
职业健康危害因素检测合格率（%）	100
开展应急演练数量（场）	4000 余



2024 年，公司部分安全培训计划：

培训内容	培训对象
公司级（一级）	新职工
车间级（二级）	新职工
班组级（三级）	新职工
师傅带徒弟实习教育	新职工
应急专项培训	车间全员
有限空间专项培训	车间全员
防火专项培训	车间全员
劳动防护用品专项培训	车间全员
风险管控与隐患治理专项教育培训	车间全员
危险化学品培训	车间全员
安全三项制度培训	车间全员
班组长安全培训	班组长
外单位人员入厂前厂级安全培训	新外单位人员
外单位人员入厂前车间级安全培训	新外单位人员
重大危险源及关键要害岗位专项培训	重大危险源及关键要害岗位职工；二硫化碳罐区、 废气回收系统管理人员
电气操作人员	电仪车间电工
特种作业人员与特种设备操作人员安全培训	特种作业人员、特种设备操作人员

报告期内，三友化纤秉持着“生命重于泰山”的监管理念、“防小祸胜于弥大祸”安全意识、“时时放心不下”的工作态度，坚持目标导向和问题导向相结合，全力推动各项安全管理工作落地见效，保障了公司生产安全和职工健康平安。



动火作业、有限空间作业安全培训

2024 年 4 月、11 月公司分批次组织车间管理人员及焊工、监护人等 1604 人次，19 场次的专项培训，稳步提高管理和作业人员安全基础素养，强化公司动火、有限空间、高处等特殊作业、高风险作业现场标准。





管理层安全警示教育

为提升管理层安全思想认识，公司外聘经验丰富的安全讲师，对 170 名副职进行集中授课，以易燃易爆危化品等为主，深度讲述管理要点，让红线意识入脑入心。



应急预案演练

全年组织公司级应急演练 6 场、岗位应急处置演练 4000 余场，要求各单位平时将物资、演练做到位，遇到突发情况能做到迅速、有效地应对，保障了应急能力建设。





安全管理人员技能大赛



安全生产月主要负责人专题讲安全带头讲安全

三友化纤以“安全生产月”为契机，创新开展“亲情助安”宣教、“安全承诺”签名、三违人员“现身说法”等特色活动，全面营造“人人讲安全、个个会应急”的浓厚氛围。

2024年6月安全生产月期间，公司分级分类开展应急演练活动，累计组织公司级演练3场、车间级演练26场、重点岗位演练32场、其他岗位演练83场，实现应急演练全覆盖，有效提升了全员安全意识和应急处置能力。



职业卫生管理体系

公司建立并严格执行《职业卫生管理制度》，构建多层次职业健康管理架构：

- **组织保障：**成立职业健康管理委员会，由安全管理部及车间专职管理人员（均持证上岗）负责日常监督；
- **健康监护：**每年组织接触职业病危害因素的劳动者进行岗前、在岗、离岗职业健康检查，建立个人健康档案，动态跟踪员工健康状况；
- **培训宣导：**定期开展职业卫生专项培训，强化员工职业健康防护意识与应急处置能力。

2024 年，三友化纤投入 30 余万元，组织对从事接触职业病危害因素作业的职工 1700 余人开展岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，体检率达到 100%，保障劳动者身体健康；投入近 300 万元，用于普通职工健康体检，切实维护职工健康权益。



职业健康管理

公司严格遵循《职业病危害因素分类目录》，对作业场所产生的职业病危害因素进行全面识别与评估，并通过以下措施有效控制职业健康风险：

- **工程控制：**采用 DCS 自动化控制系统，实现管道、罐体密闭输送与储存，从源头减少职业病危害因素的产生；
- **作业优化：**职工以巡检代替长时间现场操作，减少直接接触危害因素的频次；
- **工艺布局：**优化生产工艺及设备布局，确保生产设施符合职业健康标准，厂区环境整洁、通风良好。



职业病防治宣传与活动

2024 年 4 月 25 日至 5 月 1 日，公司积极响应《国家卫健委〈职业病防治法〉宣传周活动的通知》要求，围绕“预防职业病，守护职业健康”主题，组织开展《中华人民共和国职业病防治法》系列宣传活动，包括：

- 职业病防治知识讲座
- 职业健康防护技能培训
- 现场咨询与健康答疑

通过多形式宣教，进一步提升员工职业健康素养，切实保障劳动者职业健康权益。



人文关怀

作为一家重视人文关怀的企业，三友化纤始终践行“以职工为中心”的发展理念，通过完善的福利制度和人性化管理，确保每位职工都能在企业改革发展中获得实实在在的收益，实现个人与企业的共同成长。

深化民主管理，保障职工权益

公司不断加强民主管理，成功召开三届三次职工代表大会，并组织职工代表培训活动，引导职工规范有序地参政议政。首次利用线上平台，高效征集并答复职工代表提案 56 项，其中立项 45 项，充分体现了企业对职工意见的重视。同时，公司扎实做好职工代表巡视工作，严格落实三级厂务公开制度，最大限度保障职工的知情权和参与权，营造了公开透明的企业管理氛围。



共享成果，厚植职工福祉

公司通过“关爱四季行”等活动，投入资金 76 万元，让职工真切感受到劳动成果的共享。在重大传统节日期间，公司精心组织岗位送祝福、职工趣味活动等丰富多彩的文化活动，全年累计开展 5 场，不仅增强了团队凝聚力，也为职工的生活增添了色彩。



关爱女职工，彰显企业温度

公司特别关注女职工的身心健康与发展,开展了女职工专项体检、中医养生讲座以及岗位技能竞赛等活动,全年共计5场。此外,通过举办“爱企爱家家风传承”“亲子共读”等特色活动,引导女职工在岗位上建功立业,同时平衡家庭与工作,展现巾帼风采。



精准帮扶，传递企业温暖

2024 年,公司对 24 名困难员工进行了精准帮扶,为他们送去实实在在的关怀与支持。帮扶行动不仅解决了员工的燃眉之急,更体现了公司“以人为本”的管理理念。



爱心助学，点亮未来希望

公司发起“以爱筑梦·暖心帮扶”志愿服务活动,青年志愿者带着慰问金和真挚关怀走访困难青工子女,用暖心话语鼓励孩子们坚定信心、勤奋学习。这一行动不仅传递了温暖与希望,更用实际行动诠释了“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神,为孩子们的成长之路点亮了明灯。



公益活动

作为负责任的企业，三友化纤始终秉持回馈社会的理念，积极组织职工投身公益事业，通过多样化的志愿服务活动传递温暖与正能量。2024 年，公司组建了一支 1000 人的志愿者团队，全年累计服务时长突破 2000 小时，开展了 6 项特色公益活动。从环保行动到生命救助，从社区服务到扶贫助困，职工们用点滴行动诠释了企业的责任担当，展现了团结奉献的精神风貌。

“衣旧情深 为绿而生”，让旧衣焕发新生

为响应绿色环保号召，三友化纤开展“衣旧情深 为绿而生”旧衣物捐献活动。活动期间，共收到职工捐赠旧衣物 1000 余件，其中部分寄送至公司合作品牌，制成浆粕用于再生纤维素纤维生产，实现了资源循环利用；其余衣物则被送往偏远地区，帮助有需要的群众抵御严寒。这一活动不仅减少了资源浪费，更让闲置衣物发挥了最大价值，是公司践行可持续发展理念的生动体现。



无偿献血，为生命加油

5 月 20 日，三友化纤开展无偿献血活动。活动期间，来自各单位的 62 名青年职工积极参与，累计献血量达到 1.8 万毫升。活动现场，志愿者们用热血传递爱心，用实际行动支持公益医疗事业。一位参与献血的职工表示：“能用自己的血液帮助他人，是一件非常有意义的事。”这份无私奉献的精神，正是公司公益文化的最好诠释。



便民服务进社区，贴心行动暖人心

三友化纤长期坚持开展社区便民服务，组织志愿者为居民提供电器维修、义务理发、健康体检等实用服务。每次活动结束后，志愿者们还会主动打扫现场，保持环境整洁。这些看似微小的举动，却实实在在地解决了居民的生活难题，赢得了社区群众的一致称赞。一位老人感动地说：“志愿者们手艺好、态度更好，让我们感受到了社会的温暖。”

通过一系列公益活动的开展，三友化纤不仅为社会贡献了力量，也增强了职工的归属感和使命感。未来，公司将继续创新公益形式，扩大服务范围，带动更多人参与公益事业，让爱心之火持续传递，为构建和谐社会注入更多正能量。



GRI 内容索引

说明	三友化纤在报告期内（2024.1.1-2024.12.31）参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

一般披露

议题	披露项	位置	页码
组织及其报告做法	2-1 组织详细情况	前言 - 走进三友化纤	6-7
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	前言 - 关于本报告	2
	2-3 报告期、报告频率和联系人	前言 - 关于本报告	2
活动和工作者	2-6 活动、价值链和其他业务关系	前言 - 走进三友化纤	6-7
	2-7 员工	社会责任 - 员工福祉	51-59
管治	2-9 管治架构和组成	社会责任 - 公司治理	50
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	应对气候变化 - 可持续发展管理	18-20
	2-13 为管理影响的责任授权	应对气候变化 - 可持续发展管理	18-20
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	应对气候变化 - 可持续发展管理	18-20
	2-16 重要关切问题的沟通	前言 - 关于本报告	2
战略、政策和实践	2-22 关于可持续发展战略的声明	应对气候变化 - 可持续发展管理	18-20
利益相关方参与	2-29 利益相关方参与的方法	应对气候变化 - 可持续发展管理	18-20

实质性议题专项披露

议题	披露项		位置	页码
GRI 3：	3-1	确定实质性议题的过程	前言 - 实质性议题分析	16
实质性议题 2021	3-2	实质性议题清单	前言 - 实质性议题分析	16
公司治理、商业道德与诚信				
GRI 3：	3-3	实质性议题的管理	社会责任 - 公司治理	50
实质性议题 2021				
GRI 205：	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	社会责任 - 公司治理	50
反腐败 2016				
采购政策、供应链管理				
GRI 3：	3-3	实质性议题的管理	绿色创新产品	40-47
实质性议题 2021				
GRI 301：	301-3	再生产品及其包装材料	绿色创新产品 - 可持续原材料	44-46
物料 2016				
GRI 308：	308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	绿色创新产品 - 可持续原材料	40-41
供应商环境评估 2016				
GRI 414：	414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	绿色创新产品 - 可持续原材料	40-41
供应商社会评估 2016				



议题	披露项	位置	页码
能源管理			
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	应对气候变化 - 能源管理	21-22
GRI 302： 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	应对气候变化 - 能源管理	21-22
	302-3 能源强度	应对气候变化 - 能源管理	21-22
	302-4 降低能源消耗量	应对气候变化 - 能源管理	21-22
水资源管理、废水管理			
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	绿色闭环生产 - 水资源管理 绿色闭环生产 - 三废治理	27 28-29
GRI 303： 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	绿色闭环生产 - 水资源管理	27
	303-2 管理与排水相关的影响	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
	303-3 取水	绿色闭环生产 - 水资源管理	27
	303-4 排水	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
	303-5 耗水	绿色闭环生产 - 水资源管理	27
废气管理、碳足迹、减缓气候变化			
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	绿色闭环生产 - 三废治理 应对气候变化 - 可持续发展管理	28-29 18-20
GRI 305： 排放 2016	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化 - 碳足迹	22
	305-7 氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他重大气体排放	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
固体废弃物管理			
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
GRI 306： 废弃物 2020	306-2 废弃物相关重大影响的管理	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
	306-3 产生的废弃物	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
	306-4 进入处置的废弃物	绿色闭环生产 - 三废治理	28-29
化学品管理			
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3 实质性议题的管理	绿色闭环生产 - 化学品管理	30-31

议题	披露项		位置	页码
员工权益保障				
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	社会责任 - 员工福祉	51-59
GRI 401： 雇佣 2016	401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	社会责任 - 员工福祉	51-59
GRI 404： 培训与教育 2016	404-1	培训	社会责任 - 员工福祉	51-59
	404-2	员工技能提升方案	社会责任 - 员工福祉	51-59
GRI 405： 多元化与平等机会 2016	405-1	管治机构与员工的多元化	践行社会责任 - 公司治理	50
			践行社会责任 - 员工	60-65
GRI 405： 反歧视 2016	406-1	歧视事件及采取的纠正行动	社会责任 - 员工福祉	51-59
GRI 405： 童工 2016	408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	社会责任 - 员工福祉	51-59
GRI 405： 强迫或强制劳动 2016	409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	社会责任 - 员工福祉	51-59
职业健康与安全				
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理分析	社会责任 - 员工福祉	51-59
GRI 403： 职业健康与安全 2018	403-1	职业健康安全管理体系	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-2	危害识别、风险评估和事故调查	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-3	职业健康服务	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-5	工作职责职业健康安全培训	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-6	促进工作者健康	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-9	工伤	社会责任 - 员工福祉	51-59
	403-10	工作相关的健康问题	社会责任 - 员工福祉	51-59

议题	披露项		位置	页码
企业社会责任				
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	社会责任 - 公益活动	60-61
GRI 413： 当地社区 2016	413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会责任 - 公益活动	60-61
产品优化与创新、产品质量与安全、负责任营销				
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	绿色创新产品 - 三友品牌体系	42-43
			绿色创新产品 - 可持续产品创新	44-46
			绿色创新产品 - 售后管理	47
GRI 417： 营销与标识 2021	417-1	对产品和服务信息与标识的要求	绿色创新产品 - 售后管理	47

- 联合国可持续发展目标 (SDGs)
- 上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》



纤引时尚·智创未来