Statistics and Application 统计学与应用, 2026, 15(11), 91-100
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/sa
https://doi.org/10.12677/sa.2026.1511247

Hans汉斯

新疆棉纺织产业链韧性发展的风险分析及防范措施

李泽旭

新疆师范大学商学院，新疆 乌鲁木齐

收稿日期：2026年10月10日；录用日期：2026年11月1日；发布日期：2026年11月11日

摘　要

新疆作为棉纺织发展重要地区，其韧性建设面临国际市场、技术变革与资源约束等多方面挑战。特别是突发公共卫生事件以后新疆棉纺织产业链发展面临诸多风险挑战，本文基于韧性发展理论，简要分析产业链内外部风险：外部受宏观经济波动及水资源短缺制约，内部存在出口市场依赖、产业链处境的问题。经分析提出提升风险管理意识与能力，加强市场调控、优化产业结构，拓展市场渠道和强化科技创新两条建议，旨在为新疆棉纺织产业链发展提供相关建议和改革方向，为国内纺织产业链韧性重构提供经验借鉴与实践参考。

关键词

新疆，棉纺织产业链，韧性发展

Risk Analysis and Preventive Measures for the Resilient Development of Xinjiang Cotton Textile Industry Chain

Zexu Li

Business School of Xinjiang Normal University, Urumqi Xinjiang

Received: October 10, 2026; accepted: November 1, 2026; published: November 11, 2026

Abstract

As an important region for the development of cotton textiles, Xinjiang's resilience construction faces various challenges such as international markets, technological changes, and resource constraints. Especially after the sudden public health emergency, the development of Xinjiang's cotton

文章引用: 李泽旭. 新疆棉纺织产业链韧性发展的风险分析及防范措施[J]. 统计学与应用, 2026, 15(11): 91-100.
DOI: 10.12677/sa.2026.1511247

textile industry chain faces many risks and challenges. Based on the theory of resilient development, this article briefly analyzes the internal and external risks of the industry chain: external factors such as macroeconomic fluctuations and water scarcity constraints, internal problems such as export market dependence and low-end industrial chain situation. After analysis, two suggestions were proposed to enhance risk management awareness and capabilities, strengthen market regulation, optimize industrial structure, expand market channels, and strengthen technological innovation. The aim is to provide relevant suggestions and reform directions for the development of the cotton textile industry chain in Xinjiang, and to provide experiences and practical references for rebuilding the resilience of the domestic textile industry chain.

Keywords

Xinjiang, Cotton Textile Industry Chain, Resilient Development

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

新疆是我国最重要的棉花生产基地和棉纺织产业集聚区，在全国棉纺织产业链中具有不可替代的战略地位。依托优越的光热条件、规模化种植基础和长期政策扶持，新疆已形成覆盖上游原材料供应、中游加工制造和下游市场销售的完整棉纺织产业链，如图 1 所示。2023 年，新疆棉花产量达 511.2 万吨，占全国总产量的 90%以上，连续五年稳定在 500 万吨以上[1] [2]；棉花播种面积达 2369.3 千公顷，单位面积产量达 2157.8 公斤/公顷，均连续 29 年位居全国第一，棉花采收机械化率达 85%以上[3]。尽管种植面积较上年同比下降 7.1%，但总产保持稳定，质量持续上升。2023 年新疆棉花主要质量指标为近五年来最好水平，与 2019 年相比，长度指标提升 0.43 毫米，强度指标提升 28.9 个百分点，成熟度和细度指标提升 8.49 个百分点，棉花可纺性明显提升[4]。从产业链构成看，新疆棉纺织产业链呈现出清晰的上下游分工格局，如图 1 所示。上游主要负责原材料供应，包括棉花种植和原棉采购；中游为加工制造环节，涵盖切加工、纺织加工和成品制造，具体包括清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱、织布、漂白、染色、印花、定型等工序；下游以市场销售为主，包括半成品和成品销售，面向国内国际市场。目前，新疆已基本形成完整的棉纺织产业链，涵盖上中下游全产业链阶段的生产、制造与销售。依托这一完整产业链，新疆已建成乌昌地区、库尉地区、阿克苏－阿拉尔地区、石河子－奎屯地区、喀什地区五大棉纺织产业集群[5]。上游主要有新农开发、新赛股份等领军企业，为产业链提供重要原材料支撑；中游以华孚时尚、新疆溢达纺织有限公司、新野纺织等企业为代表，在棉纺中游环节发挥重要作用；下游则有新疆鲁泰丰收棉业有限公司、新疆美旭纺织有限公司、桐昆集团等知名度较高的企业，销售网络广泛，出口方面表现突出。

产业链韧性的研究起源于对经济系统应对冲击能力的探讨。Martin (2012)提出的 4R 经济韧性理论框架，该框架认为，经济系统面对冲击时需具备抵御能力、恢复能力、重构能力和更新能力，分别对应吸收冲击、快速恢复、结构调整和路径创新。将其引入产业链分析，产业链韧性即产业链在外部冲击下维持关键环节运转、受冲击后快速恢复，并在原有路径受阻时通过结构重组和技术制度创新实现升级的能力[6]。国内学者吕越(2023)在此基础上，进一步将产业链韧性面临的风险分为内部风险和外部风险，强调内外部协同治理的重要性[7]。王晴等(2022)运用这一框架对中国棉花产业链韧性进行了评价，指出技术升级和产业链协同是提升韧性的关键[8]。张娇等(2024)在《中国棉花产业链韧性评估及影响因素分析》中

使用熵权法–虚拟最优解 TOPSIS 和灰色关联度的动态评价模型评估中国棉纺织产业链的韧性水平，得出中国棉花产业链韧性总体水平呈波动上升趋势，但区域差异显著的结论，同时注意到新疆等主产区韧性提升明显，需要关注价格波动和外部风险[9]。关于新疆棉纺织产业链的发展，王雪颖等(2022)在《新疆棉花产业链发展现状及展望》中详细梳理了其产业链构成和发展历程，指出新疆已形成完整的棉纺织产业集群，但面临国际市场竞争和政策变动的双重压力[10]。国家统计局(2023)数据显示，新疆棉花产量占全国 90%以上，但棉纺织产品附加值较低，产业链仍处于中低端位置[1]。此外，新疆政府出台的《新疆纺织服装产业发展规划(2018-2023)》提出“三城七园一中心”布局，旨在推动产业链向高端化发展[11]。综上，已有研究多聚焦于新疆棉纺织产业链韧性的评价与测度，较少对其韧性发展风险进行系统梳理。本文借鉴吕越(2023)关于产业链内外部风险的分类思路，并立足 Martin 的 4R 韧性理论，将新疆棉纺织产业链韧性发展面临的风险按外部风险与内部风险展开分析，揭示其对抵御、恢复、重构和更新四类能力的影响机制，以期为后续韧性提升措施提供理论依据。

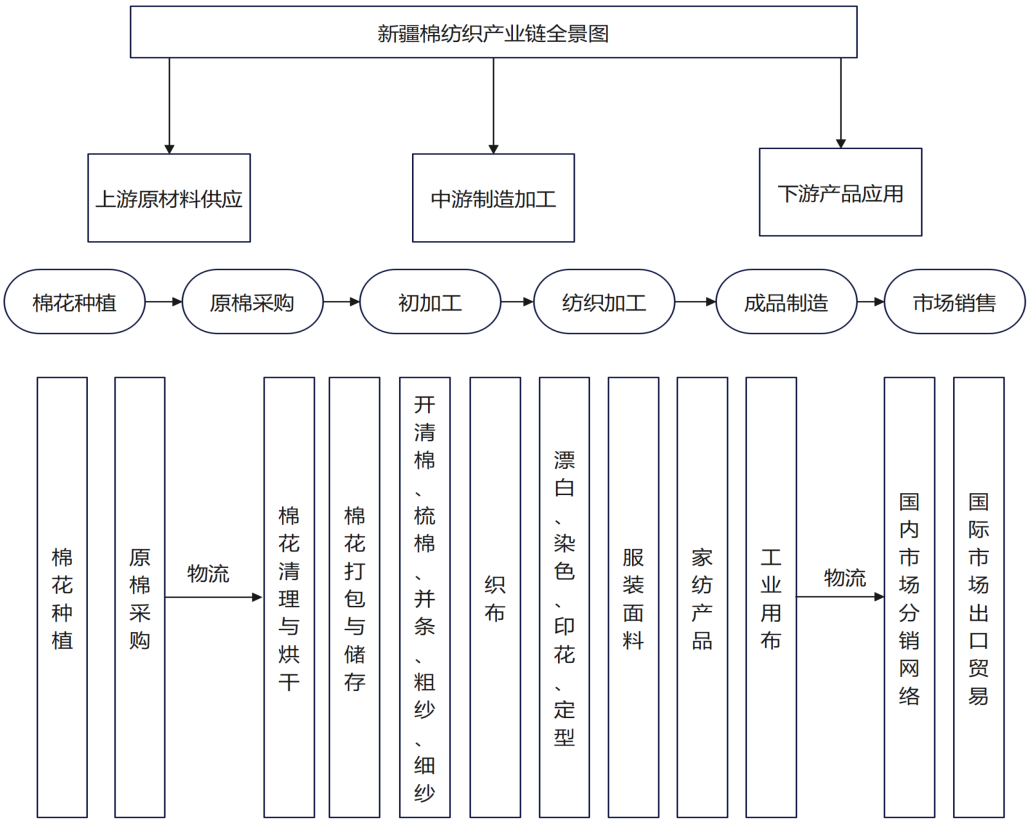


Figure 1. Panorama of the Xinjiang cotton textile industry chain
图 1. 新疆棉纺织产业链全景图

2. 新疆棉纺织产业链韧性发展面临的风险

2.1. 外部面临的风险

2.1.1. 宏观经济波动

自全球突发公共卫生事件冲击以来，世界经济发展持续陷入一段低迷时期，也正是因此，国民开始

[1]https://www.xjzx.gov.cn/2024/03/06/qgssejy/7358.html

更偏好于储蓄同时减少消费支出，消费意向不断减弱，而棉纺织产业链在这一背景下，也受到了重大的影响，2024 年新疆棉花播种面积 3671.9 万亩，比上一年增加 117.9 万亩，增长 3.3%，单产 154.9 公斤/亩，比上一年增加 11.0 公斤/亩，增长 7.6%；产量 568.6 万吨，比上年增加 57.4 万吨，增长 11.2%，据统计 2024 年疆棉占全国总产量的比例达到 92.2%[2]。虽然新疆棉的稳定产出保障了国内棉花供应充足，但受制于消费减弱，2024 年国内棉价整体仍然是震荡下行，如图 2 所示，在 2023 年十月份左右开始，三类标准的棉花价格指数开始波动下跌，趋势明显。而郑棉期货价格全年跌幅约 13%，全球棉花市场都在面临着供过于求的局面[12]。

同时，棉花作为新疆棉纺织产业链的重要原料，宏观经济的持续下行影响着棉花价格的不稳定向下波动，从而冲击着整个产业链的稳定，供大于求的局面势必导致棉花价格下跌，影响棉农的生产积极性和收益。在此大环境下，棉农种植的成本在没有任何补贴的情况下，是相对上升的状态，从而总体收入持续下跌，会进而影响整个新疆棉纺织产业链的生产扩张和技术升级等发展计划，甚至导致整个产业链出现断链的风险[13]。

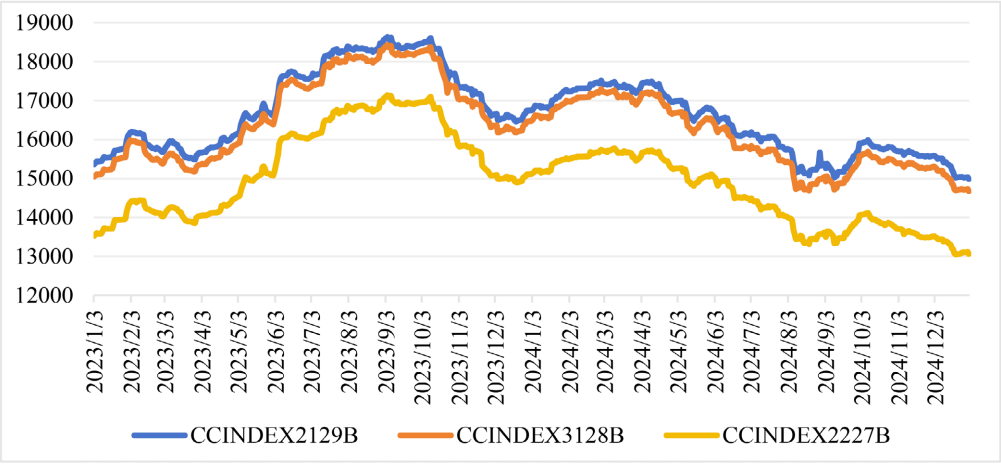


Figure 2. Trend chart of the three domestic standard cotton price indices
图 2. 国内三种标准棉花价格指数走势图 [3]

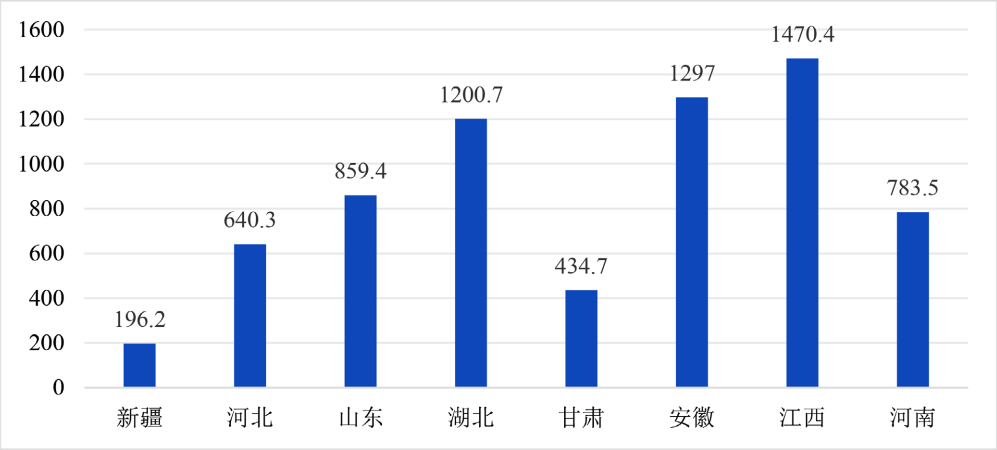
宏观经济波动对新疆棉纺织产业链的冲击并非局限于价格层面，而是通过“需求收缩–价格下行–利润压缩–投资减少–创新不足”的传导链条，对抵御能力、恢复能力、重构能力和更新能力形成系统性损耗。需求萎缩和棉价下跌首先削弱产业链的抵御能力，使企业缺乏足够的现金流和库存缓冲来吸收外部冲击，部分环节甚至面临减产停产风险；资金回笼放缓和上下游协同受阻会拖慢恢复能力，企业难以在冲击后迅速恢复正常采购、生产和销售，棉农收益下降还可能动摇原料供给基础，延长恢复周期；利润空间收窄和投资能力下降会抑制重构能力，企业无力进行设备更新、产品结构调整和市场多元化布局，低端锁定反而被强化；研发投入和创新激励的减弱则会削弱更新能力，技术升级、数字化转型和品牌建设因资金与人才约束而放缓，产业链难以通过路径创造实现长期升级。由此，宏观经济波动会形成负向循环，先冲击抵御与恢复能力，再制约重构与更新能力，最终导致产业链韧性整体下降。

2.1.2. 自然条件制约

我国棉花种植主要有三大棉区，分别是新疆棉区，也是我国最大的棉花产区，其次还有黄河流域棉

[2]https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202412/t20241225_1957878.html
[3]https://www.china-cotton.org/

区和长江流域棉区，国内棉花种植主要分布在十大省份以及自治区，分别是新疆自治区、河北、山东、湖北、湖南、甘肃、安徽、江西、河南、江苏。处于我国内陆地区的新疆棉区，其在棉纺织产业链发展的过程中面临的最大的一个自然条件的制约便是水资源的短缺，因为地处内陆深处远离海洋，新疆很难受到来自海洋的暖湿气流影响，这也使得新疆的年降水量在我国处于底层的水平[14] [15]，图 3 是由各地气象局发布的数据年降水量情况，可以明显看出，新疆在 2024 年的年降水量不足 200 mm，而其余省份中最低的甘肃省也超越了新疆一倍多，可见新疆的年降水量在这些棉花种植区中处于严重的劣势位。



注：湖南省与江苏省因为暂时未公布，所以剔除两省。

Figure 3. Annual rainfall statistics for eight provinces in 2024
图 3. 2024 年八地区年降水量统计图 [4]

棉花生长需要适量的水分，新疆部分地区水资源短缺，灌溉用水不足将限制棉花种植的区域和种植面积，对产量产生相对应的影响。例如在干旱年份，若灌溉用水无法满足棉花生长需求，会使棉花植株生长缓慢、棉铃数量减少、单铃重量降低，从而影响整体产量。而且水资源分布不均、季节性缺水等问题，也会使棉花产量年际波动较大，影响产业的稳定发展。纺织生产过程中需要大量的水进行印染、清洗等工序。随着水资源的日益紧张，用水成本可能不断上升。一方面，企业需要支付更高的水费；另一方面，为了满足节水要求，企业可能需要投资建设污水处理和回用设施，二者都会增加了企业的运营成本，如阿克苏纺织城引入“零排放印染技术”，采用膜分离工艺使废水回用率达 95%，但设备投资成本增加 20%。这对于利润空间本就有限的棉纺织企业来说，是一个较大的挑战，可能影响企业的盈利能力和竞争力。水资源短缺可能限制企业对新技术、新工艺的应用和推广。例如，一些先进的纺织生产技术可能对水资源的质量和供应有较高的要求，水资源不足会使企业难以引进和应用这些技术，从而影响产业的升级和转型。缺乏技术创新和升级，新疆棉纺织产业可能在国际市场上逐渐失去竞争力，产业韧性发展受到制约[16]。

自然条件制约对新疆棉纺织产业链韧性的影响具有刚性、长期性和传导性。水资源短缺首先削弱产业链的抵御能力，灌溉用水不足和季节性缺水直接导致棉花产量年际波动，纺织印染环节用水成本上升和污水处理投资增加则进一步压缩企业利润空间，使产业链在面对干旱等自然冲击时缺乏足够的资源缓冲和成本腾挪余地。其次，水资源约束会拖慢恢复能力，干旱年份后土壤墒情、灌溉设施和棉花产能的恢复往往需要较长周期，企业因用水成本上升而缩减生产或延迟投资，也会延长产业链从自然冲击中恢

[4] http://data.cma.cn/

复的时间。再次，水资源分布不均和用水指标约束会限制棉花种植区域和印染产业布局的调整空间，企业难以按最优区位和规模重新配置生产环节，产业链重构能力因此受到制约。最后，自然条件约束对更新能力的影响具有双重性：一方面，水资源短缺倒逼企业采用节水技术、无水印染和废水回用等绿色技术，客观上为技术更新提供了压力；另一方面，高昂的设备投资和运营成本又使中小企业难以持续投入研发和工艺升级，更新能力提升面临资金与技术的双重门槛。若缺乏有效的水资源调配、节水激励和绿色技术推广机制，自然条件制约可能从生产端刚性约束演变为产业链韧性长期损耗的重要来源。

2.2. 内部面临的风险

2.2.1. 出口商依赖风险

新疆棉纺织产品的主要出口地为中亚地区、东南亚等国家和地区，中亚地区与新疆接壤或邻近，构成了新疆的主要出口市场。东南亚地区纺织业发达，对棉花原料需求量大，新疆棉花凭借其价格优势和质量保证，在东南亚市场占据了重要地位。新疆棉花不仅满足了他们对高品质原料的需求，还因其绿色环保的种植方式赢得了他们的信赖。但近年来国际局势波动以及贸易竞争加剧，这严重影响了新疆棉纺织产品的出口。

新疆纺织服装出口高度依赖中亚五国，如图 4 所示，2023 占新疆纺织服装出口总额的 97.7%。这种“单一市场依赖”导致企业抗风险能力薄弱。一方面，中亚国家经济稳定性较低，若当地需求下滑如汇率波动、政策调整，新疆出口商将面临订单骤减风险。另一边中亚市场以中低端服装为主，产品附加值低(如针织衫出口均价仅为 3~5 美元/件)，长期依赖低价竞争难以支撑产业升级[17]。

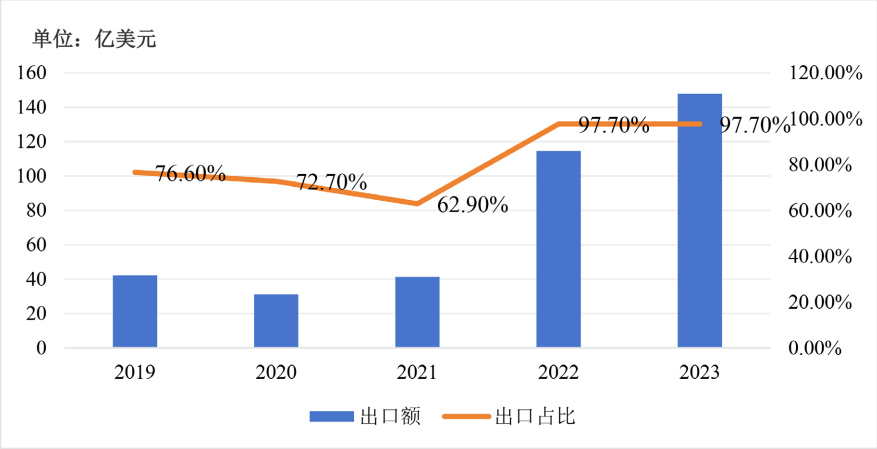


Figure 4. Cotton textile and clothing export value from Xinjiang to ten neighbouring countries and its share of total exports from 2019 to 2023
图 4. 2019~2023 年新疆对周边十国棉纺织服装出口额及占出口占比 [5]

在新疆棉纺织产业链的出口环节，存在部分大型出口商占据较大市场份额的情况。这些大型出口商通常与国外客户有着长期稳定的合作关系，掌握着一定的销售渠道和客户资源。然而，如果这些大型出口商因各种原因出现经营问题或减少对新疆棉纺织产品的出口业务，那么将对整个产业链的出口造成较大影响。

出口商依赖风险对新疆棉纺织产业链韧性的影响集中体现在市场结构单一和渠道集中所导致的系统性脆弱。出口高度依赖中亚五国和少数大型出口商，使产业链在面对外部冲击时缺乏替代市场与替代渠

[5] http://stats.customs.gov.cn/

道，任何单一市场的汇率波动、政策调整或大型出口商的经营问题，都会迅速放大为全产业链的订单收缩，直接削弱抵御能力。冲击发生后，企业难以在短期内找到新的客户和市场，原有客户关系、销售网络和物流通道的重建需要较长时间，恢复能力因此受到拖累。同时，长期依赖中低端出口和少数大型出口商，使出口结构固化、产品附加值偏低，企业缺乏向高附加值市场和高附加值产品转型的动力与能力，产业链重构能力受到明显制约。更进一步，低价竞争和渠道依赖压缩了研发投入与品牌建设空间，企业难以通过产品创新、品牌塑造和数字化营销开辟新路径，更新能力也随之弱化。由此，出口商依赖风险会形成“市场集中－冲击放大－恢复缓慢－结构固化－创新不足”的负向传导，使新疆棉纺织产业链韧性在外部冲击下持续承压。

2.2.2. 产业链处境风险

新疆棉纺织产业链在整个棉纺织产业链中仍处于低附加值的处境，这使得整个新疆棉纺织产业链的韧性发展严重受阻。如表 1 所示，本土纺纱、织布和服装企业缺乏知名品牌，致使大部分产品作为初级产品销往其他地区，棉花加工商等企业的盈利机会微乎其微，长此以往将加大棉农种植压力，易导致棉农转而种植其它农作物，影响新疆棉纺织产业链的长久发展。

Table 1. Top 10 revenue rankings of China’s cotton textile industry in 2022
表 1. 2022 年中国棉纺织行业营收排名前十名单 [6]

排名	名称	归属地
一	山东魏桥创业集团有限公司	山东省
二	天虹国际集团有限公司	广东省
三	华孚时尚股份有限公司	浙江省
四	鲁泰集团	山东省
五	百隆东方股份有限公司	浙江省
六	山东如意时尚投资控股有限公司	山东省
七	德州恒丰集团	山东省
八	福建新华源纺织集团有限公司	福建省
九	临清三和纺织集团有限公司	山东省
十	福建长源纺织有限公司	福建省

东部地区尤其是长三角、珠三角已实现从传统加工制造向研发设计、品牌营销、供应链管理等高附加值环节转型。根据工信部规划，东部重点发展纺织总部基地、全球时尚创意中心和数字化平台，将低附加值环节向中西部转移。例如，上海推动“数字纺织”产业，建设智慧工厂并应用人工智能技术提升效率，而绍兴柯桥区形成全国最大纺织产业集群，化纤布产量占全国 30%。一方面东部企业率先实现智能化改造，山东魏桥集团通过智能车间将万锭用工减少 80%、生产效率提升 38%。无锡四棉开发抗菌吸湿排汗、冷感锦纶等高端纱线产品。另一方面，2023 年东部纺织行业研发经费投入强度达 1.4%，高于全国平均水平，功能性纺织品研发成果显著。东部出口产品以高附加值品类为主，如鲁泰集团的高支棉衬衫面料、华利集团的高端服装代工，出口均价远超中西部常规产品。

[6]http://www.taweekly.org/zx/cjxw/202305/t20230519_4307262.html

与之相对，新疆棉纺织产业在整体价值链分工中主要集中于初级加工与常规制造环节，产品的增值空间有限，企业往往只能获得较低的加工费用，难以实现较高的利润回报。处于产业链中下游的企业对原材料、能源等成本的敏感度较高。随着原材料价格波动、能源价格上涨以及人工成本增加等因素影响，企业的生产成本不断上升。但由于其产品附加值低、市场竞争力弱，难以将成本上升的压力完全传导给下游客户，导致企业的利润空间进一步被压缩。新疆棉纺织产品正面临这一境遇，由于在价值链中缺乏研发设计与品牌营销等高附加值环节的支撑，使得其在整体产业链中话语权较弱。在销售产品时，由于产品差异化不足，对下游客户的吸引力有限，难以在价格、交货期等方面与客户进行平等的谈判，企业的生产经营容易受到上下游企业的制约。

产业链低附加值处境的锁定对新疆棉纺织产业链韧性的影响具有结构性和长期性。处于价值分配低端环节附加值低、利润微薄，企业对原材料、能源和人工成本上涨高度敏感，却难以将成本压力向下游转嫁，这直接削弱了产业链的抵御能力，使其在价格波动和需求收缩时缺乏足够的利润缓冲和议价空间。由于缺乏知名品牌、核心技术和稳定销售渠道，企业在订单减少或外部冲击后，难以依靠产品溢价和客户黏性快速恢复，恢复能力因此受到明显制约。产业链长期停留在初级加工和低附加值产品环节，向研发设计、品牌营销、高端制造和供应链管理等高附加值环节延伸的能力不足，即便外部环境倒逼调整，也难以在短时间内完成产品结构、市场结构和区域布局的重构，重构能力被低端锁定所束缚。与此同时，低利润空间限制了研发投入、人才引进和技术改造，企业缺乏开发功能性、差别化、高附加值产品的激励和能力，与东部地区在研发强度、智能化改造和品牌建设方面的差距进一步拉大，更新能力持续弱化。更严重的是，低附加值锁定会与出口依赖、国际制裁等外部风险形成叠加效应：外部冲击压缩利润，利润不足抑制创新，创新不足又使产业链更难摆脱低附加值现状，从而形成“低端锁定–利润微薄–创新不足–升级乏力–韧性下降”的负向循环。因此，产业链处境风险并非单纯的附加值问题，而是通过削弱抵御、恢复、重构和更新能力，对新疆棉纺织产业链韧性形成系统性制约。

3. 应对风险、提升新疆棉纺织产业链韧性发展水平

3.1. 外部风险防范

首先，建立产业链风险监测预警与储备调节机制。由自治区相关部门、行业协会和龙头企业联合，整合棉花价格、期货持仓、出口订单、库存水平、汇率波动、气象水资源等数据，建立新疆棉纺织产业链风险监测平台，设置红、橙、黄三级预警指标。当棉价连续异常下跌、出口订单骤减或主产区出现大面积滞销时，及时启动应急收储和储备棉投放；当价格过快上涨时，动态轮换储备以稳定用棉成本。同时，推广“期货 + 期权 + 保险”组合工具，支持棉农合作社和棉纺企业锁定价格与汇率风险。该方案主要提升抵御能力和恢复能力，使产业链在外部冲击发生前有预判、发生中有缓冲、发生后能快速回稳。

其次，推进出口市场多元化与合规能力建设。制定重点市场开拓清单，在巩固周边传统市场的同时，积极拓展东南亚、中东、非洲、拉美等新兴市场。组织企业参加国际纺织展会，发展跨境电商，依托乌鲁木齐国际纺服中心、喀什和霍尔果斯跨境电商综试区建设海外仓，利用中欧班列和中亚班列降低物流成本。建立出口合规辅导平台，为企业提供原产地证明、质量认证、供应链溯源、国际经贸规则咨询等服务，帮助企业适应国际市场准入和合规审查要求。该方案主要提升抵御能力和重构能力，分散单一市场依赖风险，并在传统渠道受阻时快速重构出口格局，同时带动恢复能力提升。

最后，强化水资源保障与绿色技术推广。在棉花主产区推广滴灌水肥一体化、智能灌溉、覆膜保墒和抗旱品种，提高水资源利用效率；在印染集聚区推广无水印染、膜分离、废水回用和热能回收技术，对达到节水减排标准的企业给予绿色信贷、税收优惠或设备补贴。探索跨区域水资源调配和用水权交易机制，优先保障棉纺织产业关键环节用水。该方案主要提升抵御能力和更新能力，降低干旱缺水和用水

成本上升对生产端的冲击，同时推动绿色技术成为产业链新的竞争力，并带动重构能力提升。

3.2. 内部风险防范

首先，推进产品功能化与品牌化行动。设立功能性纺织品研发专项，支持企业开发混纺纱线、抗菌抗紫外线面料、可降解纤维、冷感锦纶、吸湿排汗等差异化产品，降低对普通纯棉纱和低端服装的依赖。同时，培育“新疆棉”区域公共品牌，支持龙头企业申报国际环保认证、有机认证和碳足迹认证，提升产品附加值和议价能力。该方案主要提升重构能力和更新能力，推动产品结构从低端同质化向差异化、高附加值方向调整，并增强企业在外部市场波动中的抵御能力。

其次，推进延链强链与集群协同。向上游延伸，加强棉花种业攻关、优质棉基地建设和原料掌控；向中游补链，重点补齐印染、面料、辅料等薄弱环节；向下游拓展，发展服装、家纺、产业用纺织品等终端产品，推动新疆从“卖原料、卖纱线”向“卖面料、卖品牌、卖服装”转变。依托乌昌、库尉、阿克苏－阿拉尔、石河子－奎屯、喀什五大棉纺织产业集群，建设共享检测中心、物流仓储中心、电商直播基地、供应链选品中心和人才培训中心，促进集群内企业协同采购、协同销售和资源共享。该方案主要提升重构能力和抵御能力，优化产业链结构，减少单一环节受冲击的传导风险，同时增强恢复能力和更新能力。

最后，强化科技创新与数字化转型。在棉花主产区建设智慧棉田示范区，推广卫星遥感、无人机植保、智能灌溉和精准施肥；在重点纺织园区建设智能纺纱、智能织造、无水印染示范线，推动设备联网、生产数据采集和全流程质量追溯。建立新疆棉供应链溯源平台，记录种植、收购、加工、物流、出口等环节信息，主动对接国际采购商和认证机构的合规要求。支持高校、科研院所与龙头企业共建技术创新中心、种业实验室和绿色印染研发平台，设立棉纺织产业链人才专项，引进和培养熟悉国际贸易、期货金融、数字技术和品牌营销的复合型人才。该方案主要提升更新能力，通过技术创新和制度创新创造新路径，同时提升抵御能力和重构能力，为产业向高端化、绿色化、数字化方向升级提供支撑。

4. 结论

本文基于 Martin 的 4R 经济韧性理论，将新疆棉纺织产业链韧性化为抵御、恢复、重构和更新四种能力，系统分析了其受到内外部风险的冲击及防范措施。研究发现，新疆棉纺织产业链虽已形成完整体系，但韧性发展受到内外部风险双重制约，且风险通过不同路径损耗 4R 能力。

外部风险中，宏观经济波动通过“需求收缩－价格下行－利润压缩－投资减少－创新不足”的链条，先削弱抵御与恢复能力，再抑制重构与更新能力；自然条件制约以水资源短缺为核心，直接冲击生产端抵御能力，并通过成本上升和布局限制拖慢恢复、制约重构与更新。内部风险中，出口商依赖导致市场结构单一，冲击时缺乏替代渠道，削弱抵御与恢复能力，并固化出口结构、抑制重构与更新；产业链低端锁定则形成“低端锁定－利润微薄－创新不足－升级乏力”的负向循环，对 4R 能力构成结构性制约。两类风险相互交织，加剧了产业链的多维脆弱性。针对上述风险，本文提出以 4R 能力提升为导向的防范措施。外部风险防范以“稳预期、稳市场、稳供给”为重点：通过风险监测预警与储备调节稳住抵御和恢复能力；通过出口市场多元化与合规建设分散风险，增强抵御和重构能力；通过水资源保障与绿色技术推广降低自然约束，带动更新能力。内部风险防范以“调结构、拓市场、强创新”为重点：通过产品功能化与品牌化增强重构和更新能力；通过延链强链与集群协同优化结构，提升抵御、恢复、重构和更新能力；通过科技创新与数字化转型激活更新能力，反哺抵御和重构能力。

总体而言，新疆棉纺织产业链韧性提升应遵循“短期稳住抵御与恢复、中期增强重构、长期激活更新”的路径，从政策、市场、技术三方面协同发力：政策上强化目标价格补贴精准性、优化出疆运输补

贴、建立风险预警与储备调节机制；市场上深化与周边国家及新兴市场合作，构建多元化出口格局，以产品创新和品牌建设突破中低端锁定；技术上加快数字化转型，推广智能棉田、无水印染和供应链溯源，加强产学研合作，推动关键种源和设备自主化。通过三者协同，形成韧性提升长效机制，为国内纺织产业链韧性重构提供“新疆方案”。

参考文献

[1] 国家统计局关于 2023 年棉花产量的公告[EB/OL]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202312/t20231225_1945745.html, 2023-12-25.

[2] 《兵团棉花的故事》为您讲述绽放荒野的“奇迹之花” [EB/OL]. https://www.moa.gov.cn/xw/qg/202406/t20240621_6457572.htm, 2024-06-21.

[3] 2023 年新疆棉花总产预计 500 万吨以上 机采率超 85% [EB/OL]. https://www.moa.gov.cn:10443/xw/qg/202311/t20231120_6440874.htm, 2023-11-20.

[4] 新疆棉花主要质量指标达近五年来最好水平[EB/OL]. http://news.cctv.cn/2024/04/16/ARTIJs9Pmeeyq2D5A9mvRTXj240416.shtml, 2024-04-16.

[5] 《新疆纺织服装产业发展规划（2018—2023 年）》印发实施[EB/OL]. https://gxt.xinjiang.gov.cn/gxt/qtfd/201803/6c2a1116ee4942d2941e9ab89c0c753b.shtml, 2018-03-05.

[6] Martin, R. (2012) Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks. *Journal of Economic Geography*, **12**, 1-32. https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019

[7] 吕越, 陈泳昌. 提升产业链韧性和安全水平: 时代背景、风险挑战与靶向进路[J]. 学术论坛, 2024, 47(2): 58-67.

[8] 王晴, 孙戈兵. 中国棉花产业链韧性评价[J]. 中国棉花, 2024, 51(10): 1-8+14.

[9] 张娇, 苏洋, 刘维忠, 等. 中国棉花产业链韧性评估及影响因素分析[J]. 棉花学报, 2024, 36(5): 408-419.

[10] 王雪颖, 吕慧捷, 袁小伟, 等. 新疆棉花产业链发展现状及展望[J]. 山西农经, 2022(9): 1-4+8.

[11] 《新疆纺织服装产业发展规划(2018-2023 年)》印发实施[J]. 上海纺织科技, 2018, 46(3): 62-63.

[12] 郭洲洋. 棉价连续下跌 成本降低“放飞”纺服板块[EB/OL]. https://www.cnfin.com/gs-lb/detail/20240809/4087188_1.html#1, 2024-08-09.

[13] 新疆棉花主要质量指标达近五年来最好水平[J]. 中国棉花加工, 2024(2): 26.

[14] 徐爱武, 李翼然, 尚斌. 我国植棉区棉花种植现状及其发展建议[J]. 中国棉花加工, 2022(5): 28-30.

[15] 苏宏超, 沈永平, 韩萍, 等. 新疆降水特征及其对水资源和生态环境的影响[J]. 冰川冻土, 2007, 29(3): 343-350.

[16] Fusillo, F., Consoli, D. and Quatraro, F. (2022) Resilience, Skill Endowment, and Diversity: Evidence from US Metropolitan Areas. *Economic Geography*, **98**, 170-196. https://doi.org/10.1080/00130095.2021.2008797

[17] 王勇, 钱婧, 郭少瑛. 中国边疆民族地区产业升级的新结构经济学分析: 以新疆纺织服装产业为例[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2025, 45(1): 69-85.