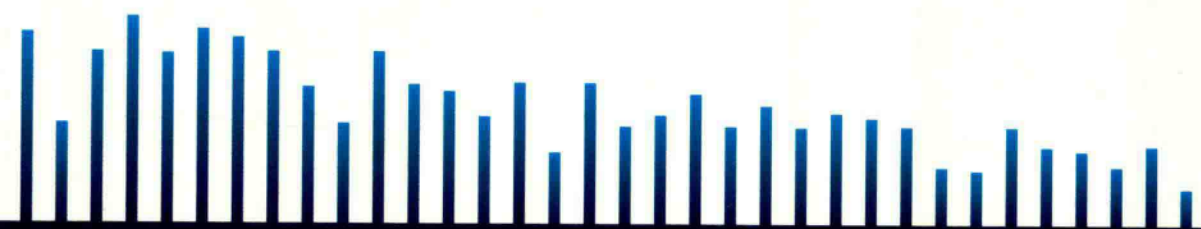


XINJIANG MIANHUA CHANYE
BODONG FENXI JI YUJING YANJIU

新疆棉花产业 波动分析及预警研究

陈玉兰 苏武峥 著



TIANJIN UNIVERSITY PRESS

新疆人文社科重点研究基地干旱区农村发展研究中心项目资助
新疆维吾尔自治区社会科学基金项目 (11CJY023)

新疆棉花产业波动分析及预警研究

陈玉兰 苏武峥 著

图书在版编目(CIP)数据

新疆棉花产业波动分析及预警研究 / 陈玉兰, 苏武
峥著. — 天津: 天津大学出版社, 2018.1

新疆人文社科重点研究基地干旱区农村发展研究中心
项目资助 新疆维吾尔自治区社会科学基金项目(11CJY
023)

ISBN 978-7-5618-6002-1

I. ①新… II. ①陈… ②苏… III. ①棉花—农业产
业—产业发展—研究—新疆 IV. ①F326.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 314038 号

出版发行 天津大学出版社
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647
网 址 publish.tju.edu.cn
印 刷 北京虎彩文化传播有限公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm×260mm
印 张 10.25
字 数 234 千
版 次 2018 年 1 月第 1 版
印 次 2018 年 1 月第 1 次
定 价 33.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请与我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

序

棉花是关系我国国计民生的重要战略物资，棉花产业是新疆农村经济发展的重要支柱产业。新疆作为我国最大的棉花生产基地，具备生产优质棉得天独厚的自然优势、规模优势和产业优势，不仅在确保国家棉花安全、优化农业区域布局、保证国内棉纺工业需求方面具有不可替代的作用，而且在促进区域经济发展、保障农民持续增收、维护新疆社会稳定与长治久安方面具有举足轻重的地位。我国历来高度重视新疆棉花产业发展，通过国家四个五年计划的持续支持，新疆已建成全国最大的商品棉和优质棉生产基地，形成了相对完整的棉花生产、管理、流通、加工体系，棉花生产基础设施条件显著改善，高效节水灌溉技术得到普遍推广，棉花科技成果转化步伐进一步加快，棉花综合生产能力明显提升，新疆棉花播种总面积、总产量、单产和外调量连续 20 余年位居全国第一，由此确立了新疆棉花产业的主导产业地位。据统计，2015 年新疆（含新疆生产建设兵团）棉花种植面积、总产量和单产量分别达到 3 410 万亩、430 万吨和 126.1 千克/亩，分别较 1995 年增加 2 295 万亩、336.3 万吨和 42.2 千克/亩，棉花种植规模和总产量分别占全国的 59.8%和 76.7%，全面确立和巩固了新疆棉花产业战略地位。

但随着国内外棉花市场价格持续倒挂和植棉比较效益的持续下滑，农民植棉收益不断下降，棉花生产成本不断攀升，水资源压力不断增大，土壤环境不断恶化，棉花质量不断下降。同时，棉花流通环节出现了棉花库存规模过大、棉纺企业成本过高、信贷安全风险增大、市场供求信号失灵等矛盾和问题。截止到 2013 年年初，全国有 1 806 家棉花加工企业，棉花公检量约为 720 万吨，而国家累计收储棉花占到已公检量的 90%，整个棉花现货资源几乎为国家所掌控。同年，国储棉库存超过了 800 万吨，占用国家资金 1 600 亿元左右，每年国家要支付的资金利息、仓储费以及要承担的国储棉高收低抛的损失，总计约 300 亿元。国储棉已成为国家沉重的财政包袱，加之棉花价格在国家临时收储政策的支撑下高位运行，导致国内与国际棉价差越来越大，产业上下游价格关系扭曲，国内棉纺企业压力巨大，市场活力减弱。国内外棉花价格的差价从 2011 年的每吨 1 000 元，增加到 2013 年的每吨 6 000 元左右，国内棉价比国际市场高出约 45%。这严重影响了我国棉纺织产业链的稳定运行和棉纺织品的国际竞争力。针对新疆棉花产业发展中面临的新形势和新挑战，如何确保新疆棉花生产的持续稳定，顺应当前棉花供给侧结构性改革和“降成本、补短板”的现实要求，解决新疆棉花生产中的突出问题，就显

得十分迫切和重要了。

本书以理论与实证研究为主，遵循微观与宏观、定性和定量分析相结合的原则，立足于新疆棉花产业波动、预测及运行效率这一研究目标，试图对新疆棉花产业的波动特征、影响因素及主要影响程度进行分析，以独特的视角，研究如何有效预测棉花产业中加工产值运行趋势，对其建立先行合成指数，并应用于预测分析；建立棉花加工系统，分析其可控性；利用数据包络分析对新疆棉花产业整体运行状况给予评价，最终从生产、加工、棉纺业市场分析、稳定棉花价格四个方面，提出新疆棉花产业平稳发展的一系列务实建议，包括加大科技投入，实行工程节水和田间节水、田间病虫害预防管控，建立生物有害预警体系，培育棉农合作组织，提高棉农补贴比例；延伸细化棉花加工产业链；建立新疆棉花交割库，发展棉花期货市场；借助援疆省区的智力和技术，加快发展新疆棉纺园区等，这些措施对于完善新疆棉花市场机制，增强政府对棉花生产和市场的宏观调控能力，抑制棉花产业的剧烈波动具有十分积极的现实意义。

本书是作者撰写的一部关于新疆棉花产业可持续发展问题的专著，所提出的分析建议具有基础性、探索性和开创性，研究上所遵循的理论、方法和技术路线是科学的。研究设计的指标具有先行性，具有一定的预测作用，政策措施强调与实际结合，注重与区域结合，具有可操作性，整体研究逻辑遵循上下、前后、左右、内外一致的原则。笔者秉承实事求是、脚踏实地的精神，深入调查、科学预警、理论联系实际，愿能为新疆当前的棉花目标价格改革工作提供智力支持，作出社会贡献。

刘维忠

2017年5月于乌鲁木齐

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 选题背景及研究意义	1
1.2 国内外研究现状评述	7
1.3 研究基本思路及主要研究内容	12
1.4 研究方法与技术路线	13
第 2 章 理论基础和方法	17
2.1 农业生产经济学理论	17
2.2 行为经济学理论	18
2.3 经济周期波动理论	21
2.4 预警理论及方法	22
2.5 系统控制理论	24
第 3 章 新疆棉花产业波动特征分析	27
3.1 新疆棉花生产波动特征分析	28
3.2 新疆棉花加工能力波动特征分析	37
3.3 新疆棉纺业波动特征分析	42
3.4 新疆棉花进出口贸易波动特征分析	45
3.5 本章小结	50
第 4 章 新疆棉花产业波动主要影响因素分析	52
4.1 影响棉花生产波动的因素分析	52
4.2 新疆棉花加工对棉花产业的影响因素分析	75
4.3 纺织服装业对新疆棉花产业波动的影响因素研究	77
4.4 棉花库存及进出口贸易对新疆皮棉产量的影响分析	88
4.5 新疆铁路运输对棉花产业的影响	90
4.6 棉花产业波动的主要因素影响程度测算	93
4.7 本章小结	94
第 5 章 基于先行指标体系的新疆棉花加工产值波动预测研究	97
5.1 先行指标体系构建基本思路	97

5.2 棉花加工产值的先行指标分析.....	99
5.3 棉花加工系统的可控性分析.....	117
5.4 本章小结.....	120
第6章 景气信号灯与综合警情指数的合成	122
6.1 预警信号灯指标库的建立.....	122
6.2 预警信号灯指标临界值的确定.....	123
6.3 景气信号灯系统显现.....	125
6.4 综合预警监测结果分析.....	126
6.5 本章小结.....	127
第7章 基于 DEA 模型的新疆棉花产业运行综合效率评价	128
7.1 数据包络分析方法.....	128
7.2 DEA 方法对新疆棉花产业运行效率评价的适用性.....	133
7.3 新疆棉花产业运行效率评价指标的选取.....	133
7.4 运用 DEA 评价结果分析.....	139
7.5 本章小结.....	144
第8章 研究结论与政策建议	145
8.1 主要结论及研究的创新点.....	145
8.2 新疆棉花产业可持续发展的政策建议.....	148
参考文献.....	152
后 记.....	156

第1章 导论

1.1 选题背景及研究意义

新疆棉花是国家唯一一个在四个五年计划中连续进行扶持的经济作物，新疆作为中国最大的棉花主产区，棉花产量长期占全国的 1/3 以上，棉花交易量占全国商品棉交易量的 60%和出口量的 90%以上。新疆棉花年均直接产值约占新疆地区生产总值的 10%，占新疆农业总产值的 30%。新疆农民收入的 1/4 以上来自棉花收入，新疆连续 18 年总产、单产、调出量等指标名列全国第一。新疆已建成国家最大的优质商品棉生产基地、国内唯一的长绒棉生产基地。在保证国家棉花安全和棉纺工业需求的背景下，稳定国内棉花市场价格、促进棉农增收，对保障边疆经济发展、维护社会政治稳定有着积极的贡献和作用。

在经济全球化、市场国际化、贸易自由化的宏观背景下，棉花产业内外部环境已经发生了深刻变化，所面临的风险呈现多样性和复杂性。加之金融危机的爆发，国际棉价剧烈振荡，新疆棉区农户种棉的积极性忽高忽低，而棉花生产成本、人力成本、机械化作业费用大幅度上涨，棉花生产面临着剧烈的波动和巨大的挑战。新疆棉花生产面临的主要风险因素有哪些？籽棉收购价和皮棉价的价差变化如何？棉花加工流通环节面临什么挑战？加入世界贸易组织（WTO）后，面对金融危机，在中国棉花进口量大幅度上升，出口量下降的情况下，新疆棉花贸易波动如何？棉花价格波动强度如何？棉花产业链上的各个主体在面临剧烈波动时，影响因素是什么，影响程度如何？产业链上哪个环节的波动对棉花产业的发展影响最为关键？新疆棉花在剧烈波动的情况下，是否能够保持棉花产业的健康发展，如何构建棉花产业的先行预警体系，政府应该采取何种激励机制应对棉花产业发展，以帮助各棉花生产经营主体应对不正常波动的风险，这些问题都亟待深入研究。

1.1.1 研究背景

1.1.1.1 棉花产业是新疆重要的支柱产业，与国计民生关系重大

1. 新疆棉花产业发展的稳定关系到我国棉花产业安全

2000 年以来，中国纺织工业、纺织品服装贸易出口量急剧增长，直接对国内原棉需

求产生持续拉动作用。棉花消费已由 2002 年的 561 万吨,增长到 2009 年的 989.6 万吨,年均增幅达 9.9%,占世界棉花消费量的 40.91%,国内棉纺消费市场起到“纺织第一拉力”的作用。但受国际金融市场、政策环境、劳动力成本上升等多重因素影响,中国棉纺工业及服装贸易、棉花出口面临日趋激烈的竞争和挑战。作为世界棉花生产和贸易大国,“入世”以来在棉纺工业大发展的推动下以及种植成本升高和发达国家长期棉花高额补贴双重因素影响下,我国棉花价格除 2001 年和 2004 年外,其余年份均高于国际市场价格,平均高达 15.15 美分/磅。因此,我国作为世界棉花消费大国,棉花进口量逐步上升,产需缺口不断加大,棉花产需缺口已由 2001 年的 30 万吨增加到 2009 年的 200 万吨。2009 年我国棉花进口量为 144.6 万吨,占世界棉花进口总量的 25%,我国棉花安全面临严峻挑战。

2. 新疆棉花产业的稳定关系到我国纺织工业的发展

国际棉花供需受到棉纺织品供需的影响,市场波动加剧,特别是受国际金融危机影响,美国、日本和欧洲等国家作为主要纺织品及服装进口大国,纺织品需求量明显趋减。2009 年我国纺织品服装出口额为 1 712 亿美元,增幅同比下降了 5.5%。棉花出口量为 17 371 吨,同比增加 2 527 吨,增幅为 14.6%。这就要求我国棉花生产必须不断提高自身竞争力,以应对国际市场波动的影响。另外,棉花生产的国际竞争加剧,印度、孟加拉国、乌兹别克斯坦、巴基斯坦、越南等亚洲国家以及非洲国家棉花种植规模不断扩大。据统计,目前印度已发展成美国服装第七大供应国和欧盟服装第四大供应国。孟加拉国生产的服装 90%销往美国和欧洲,许多订单是从中国转移而来的。越南自“入世”以来在美国及欧盟的市场份额也在持续稳步增长。可见,我国棉纺产业同样面临严峻形势和挑战,这对于当前和今后保持我国棉花生产和棉纺工业优势地位提出了更高要求。这是本课题研究的国际大背景。

3. 新疆棉花产业平稳发展关系到新疆农业经济发展和农民增收问题

棉花种植业是新疆农业的支柱产业,对新疆经济社会发展起到很重要的作用。2012 年,新疆棉花年直接产值在 300 亿元以上,占新疆地区生产总值的 12%,农业总产值的 30%,对提供给新疆上百万的就业机会有着重要贡献。因此,其对当地农村经济和农民增收的影响巨大而深远,特别是对南疆地区的影响更大。2011 年南疆棉区棉花种植面积 1 377.19 万亩,占全疆棉花种植面积的 60.42%,产量 161.3 万吨,占全疆棉花总产量的 63.92%。新疆南疆地区,是我国维护祖国统一、民族团结的重点区域,南疆地区的经济发展和社会稳定,对维护祖国统一和国家安全具有重大的战略意义。因此,棉花生产不仅对改善这些区域少数民族农牧民的生产生活水平具有决定性作用,而且对加强民族团结、巩固边疆稳定和长治久安具有极其重要的作用。这是本课题研究的新疆社会背景和边疆政治背景。

4. 新疆棉花产业面临新疆农业发展的新要求

新疆提出“保粮、稳棉、强果、促畜”四大农业发展方针，提出现代化和产业化发展要加快速度、加大力度，实质上这对新疆棉花产业也提出了新要求。新疆作为国家三大主要棉花主产区之一，具有得天独厚的资源优势、市场竞争优势、增产优势、发展基础优势、技术优势和政策支撑优势。新疆具有丰富的宜农后备土地资源，并且伴随着大规模水土资源的开发，预计到2020年，新疆各类作物种植规模将达到9000万亩以上，这为棉花产业的发展提供了巨大的空间；国家已将新疆定位为我国棉花安全和棉纺工业快速持续发展的重要基地，将会给予重点关注和大力支持，专门给予特殊政策扶持和资金支持。另外，新疆属于干旱半干旱荒漠绿洲灌溉农业生态区，光热资源极其丰富，具有生长季节水热同季、生态类型多样的优势，十分有利于多类型棉花生产和棉花品质的提高，并使得新疆成为我国唯一拥有发展多类型棉花优势的省区。目前，新疆通过优质棉基地建设和积累的30多年棉花生产的经验，已经建立了一套适合新疆生态、生产环境且行之有效的高产、优质、高效棉花生产技术管理体系，储备和更新了一批优良品种，示范推广了高新节水灌溉技术与科学施肥方法，培养和锻炼了一支生产管理营销人才队伍，具备了显著的发展优势和建设基础。2012年新疆棉花种植面积达到2470.96万亩，平均单产量128.74千克/亩，总产量318万吨，占全国棉花总产量的31.56%。这是本课题研究的基础条件背景。

5. 棉花生产加工环境面临新挑战

劳动力成本急剧上升，比较优势明显降低，棉花机械化作业未同步跟进，棉花生产加工量不断剧烈波动，使棉花生产加工环境面临新挑战。

由于国际金融危机的发生导致世界纺织品服装消费减少，对我国服装出口产生重大影响，致使国内棉花价格出现巨幅波动，进而使新疆棉花生产产生相应波动，造成新疆棉花种植面积年际相差300万~500万亩，直接影响我国棉花生产和供给的稳定性，并对国家棉花安全产生威胁。2009年新疆籽棉价格降至4.6~5.2元/千克，跌幅达到20%以上，有些地区甚至下降到4元/千克以下，导致棉农卖棉难，棉花生产的比较优势丧失，严重影响了棉农增收和棉花生产的积极性。随着近年来新疆棉花劳动力用工成本不断增加，棉花种植成本持续攀升。2005年新疆棉花生产成本为770元/亩，到2012年棉花生产成本已升至1100多元/亩，部分年度已高出全国平均水平，造成了新疆棉花在国内外市场中的竞争力下降。同时，新疆部分优质棉基地基础设施建设、先进节水灌溉技术支撑及相关产业体系配套依然滞后，制约着新疆棉花市场竞争力的提高和产品的稳定供给，不利于保障国家棉花安全和棉纺工业大发展，也不利于新疆棉业经济跨越式发展和棉农持续增收。这就迫切需要作为我国最大优质棉基地的新疆，必须依靠科技进步和配套基础设施来提高棉花单产量，降低棉花种植成本，加快现代植棉技术发展进程，提高土地产出率和劳动生产率，实现节本增效和进一步提升基地整体设施装备水平。因此，在巩固

“九五”“十五”和“十一五”已取得的重大成就的同时，针对当前和今后面临的新形势和新要求，研究如何解决棉花生产发展中的关键问题和“瓶颈”问题，意义十分重大。这是本课题研究的现实背景。

为了实现提高新疆棉花的综合竞争力，不断提高土地生产率和劳动生产率，实现节本增效，做精新疆棉产业，以应对国际棉花市场的激烈竞争，继续巩固新疆棉花生产的特殊地位和稳定供给，维护国家粮棉安全，促进棉农增收，保持新疆棉花产业平稳发展，从而加速推进新疆经济社会跨越式发展和长治久安，维护边疆社会政治稳定大局……研究新疆棉花产业波动分析及监测预警不仅具有较强的应用价值，而且具有较远的战略意义及政治意义。

1.1.1.2 波动性是棉花产业的主要特征

棉花在国民经济中的重要位置，一直与粮食作物不相上下，两者同为我国农业发展的核心。长期以来，尤其是金融危机以后，新疆棉花产业表现出剧烈的波动性，棉花价格剧烈波动。

国内外棉纺织品需求量、棉花生产量和消费量以及棉花价格、成本都在剧烈波动，今后中国棉纺工业和棉花生产面临的挑战将不断加剧。虽然未来一个时期内世界棉纺织品需求量和贸易量将呈现不断增长的趋势并将有效拉动全球棉布、棉纱和原棉的需求增长，世界棉花供不应求的状况将持续一个相当长的时期，但国内棉价已长期高于世界均价，我国面临着世界棉花对国内棉花市场强烈冲击的局面。

另外，纺织品配额的取消和关税的削减及全球棉花自由贸易的到来将直接刺激棉花消费量的增加，国际棉花贸易将进入一个活跃期，各棉花出口国之间将展开自由竞争，我国也将面临亚非一些发展中国家的强有力竞争。同时值得注意的是，受全球金融危机的影响，近期全球棉花消费量有所下降，国际棉花市场波动加大，竞争将更为激烈。

作为我国最大的棉花主产区，新疆面临生产成本上升、棉花价格巨幅波动、纺织品出口量下降、棉花贸易出口波动等问题，给新疆棉花产业带来巨大的危机感。在这样的背景下，为更好地应对所面临的挑战，抓住国内和世界市场棉花长期短缺的市场机遇，有效提升新疆棉花市场占有率，保证我国棉纺工业发展和棉花安全，分析并把握棉花产业波动特征及影响因素、影响程度，对棉花加工产业波动状况进行趋势分析及预测，对新疆棉花产业总体运行状况进行评价，解决新疆棉花产业问题以及提出相应的政策建议，具有重要的意义。

1.1.2 研究意义

针对我国棉纺工业迅猛发展、国际竞争日益加剧的形势和新疆棉花生产具备的优势潜力，从国家粮棉安全的战略高度，对新疆棉花生产中的关键问题进行研究，对提高新

疆棉花生产的竞争力,确保国家纺织用棉需求,促进新疆农村经济发展和农民增收,维护国家边疆稳定有重要意义。

第一,从应对国际市场挑战,增强棉纺工业发展竞争力的现实出发,研究新疆棉花产业波动问题十分必要。

面对世界金融危机的冲击,棉纺织品的市场竞争日趋激烈,为保障我国的优质原棉供应能力,保障国家棉花安全,新疆一方面为中国棉纺工业大发展提供大力支撑,确保中国棉花战略安全;另一方面针对棉花市场不同层次、不同类型的消费需求给予满足,增强应对市场变化的能力。因此,研究新疆棉花产业波动问题是确保国家棉纺工业快速发展,增强棉花竞争力、应变力的需要。

第二,从提高新疆农民收入水平,维护边疆社会稳定和长治久安的战略高度出发,迫切需要研究棉花产业波动问题。

当前新疆通过发展经济来维护稳定的任务还十分繁重,与其他省区相比,新疆总体经济实力还较薄弱,农牧民收入水平还较低。截至2009年,全疆农民人均纯收入3883元,比全国平均水平低1270元。南疆三地州地区,2012年,喀什地区、和田地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州(以下简称克州),农民人均纯收入分别为4642元、2667元和1801元,除喀什地区比新疆农民人均收入高759元外,和田地区、克州分别比新疆平均水平低1216元和2082元。2000年以后,新疆农民人均纯收入中的30%~40%来自棉花收入,在南疆棉区这一比例达到70%以上,棉花生产是南疆农户增收的重要渠道和脱贫致富的主要途径之一,是区域社会经济协调发展的关键。新疆农业人口占全疆人口的65%以上,广大农村、农民稳定则全疆稳定。因此,仔细研究新疆棉花产业的运行问题是进一步提高农民收入水平,促进区域经济发展,维护边疆社会政治稳定和实现长治久安的需要。

第三,从解决新疆棉花生产关键问题、核心问题和“瓶颈”问题的角度出发,提高棉田土地产出率、劳动生产率,进行棉花产业预警研究十分必要。

虽然新疆棉花生产取得了极大的进步,但依然存在许多亟须解决的关键问题、核心问题、“瓶颈”问题。一是经过多年的建设,新疆的棉田基础设施状况得到了极大改善,土地生产率得到提高,确保了新疆棉花单产水平的持续提高。但全疆棉区仍有大部分棉田需要在原有基础上进一步加强标准化建设,对其基础设施进行配套完善,增设植保配套设施,推广精量播种示范工程,以全面提高全疆棉田的土地产出水平。二是尽管新疆已经建立起相对完善的三级种子繁育体系,但从新疆棉田对优良棉种的需要以及满足未来对西北内陆干旱棉区及中亚棉区用种的需求,实施良种产业“走出去”的战略角度看,仍需进一步加强良繁田建设。三是为进一步提高新疆棉花生产水平,迫切需要进一步加强棉花优良品种的引进、选育和推广工作,并对种子加工生产线进行改造,开展良种引进和高产栽培试验示范推广基地建设,提供更多适合不同气候区域种植的优质良种和高

产、优质、高效栽培技术规程。四是劳动生产力用工成本逐年提高,已影响到新疆棉花的收益,新疆已开始推广棉花机械化采收技术,但需要进一步加以支持,扩大示范推广面积。同时要对轧花和清花设备进行更新改造,以适应机采棉的加工需求。五是棉花覆膜规模大,废旧地膜残留量逐年增多。2009年,新疆棉田平均残膜量为5.73千克/亩,最高达26.6千克/亩,成为影响新疆绿洲农业生产环境的重要因素,如不及时治理,从长期看将使新疆棉花生产发生毁灭性灾难。为此,仔细研究新疆棉花产业的运行发展状况,可以对解决新疆棉花生产的关键、核心和“瓶颈”问题,提出相应策略。

第四,从全面加快新疆农业农村经济协调发展,构建和谐社会的要求来看,棉花产业波动研究十分必要。

南疆棉区既是新疆棉花主产区,又是新疆少数民族贫困区,通过三个“五年”计划的优质棉基地建设,棉花生产几乎遍及南疆全部县市及兵团农牧团场,其对促进南疆农业发展和增强农村经济发展尤为重要。同时棉花产业的发展有效带动了这些区域交通、运输、服务、加工、金融等产业的发展,吸纳了大量的农村剩余劳动力。棉业经济已经成为南疆地区经济的重要组成部分,具有举足轻重的地位和作用。通过有效提升南疆棉区棉花生产水平和综合竞争力,进一步壮大新疆优质棉产业实力,将为加快南北疆经济快速、协调、平衡发展提供强有力支撑,并为推进新疆农业农村经济发展、构建和谐社会奠定良好基础。

综上所述,新疆棉花产业波动分析与预警研究,从应对国际市场竞争,保证我国棉纺工业加速发展的实际需求,促进新疆农村经济发展和实现农民增收的迫切愿望,落实科学发展观,推进新疆经济社会跨越式发展的战略高度以及维护边疆社会政治稳定和实现长治久安的政治高度等诸多方面来看,都显得十分必要和紧迫。

(1) 现实意义:对新疆棉花产业的波动分析及监测预警研究,不仅对棉农生产、棉纺企业经营、棉花贸易有着重要的决策支持作用,还保证了棉花供给平稳、棉农增收、棉纺企业利润稳定,进而对国家棉花战略物资安全和农业经济稳定发展具有重要现实意义。

(2) 理论意义:本课题借鉴经济周期波动理论、产业经济预警、农业经济学、系统控制论等相关理论和研究方法,分析新疆棉花产业波动特点,选择适宜的计量方法探索影响新疆棉花产业的主要波动因素及其影响程度。棉花加工产值先行指标体系、基准指标的选取,棉花加工系统控制性等概念的引入,也有一定的学术价值。

1.2 国内外研究现状评述

1.2.1 农业产业波动研究

1.2.1.1 西方关于农业波动的研究

农业波动问题的研究,最早起源于20世纪初,英国经济学家杰文斯父子(W. S. Jevons 和 H. S. Jevons)和美国经济学家穆尔(H. L. Moore,1914)提出的太阳黑子理论(Sun-spot Theory),该理论认为农业生产发生周期性波动的原因是由于气候等外部因素使农业收成发生变化。美国经济学家狄莫辛科(V. P. Timoshenko,1930)提出在第一次世界大战前,农业波动是经济波动的主要导火索。其具体解释如下:因为农作物产量发生周期性变化,导致收获期的农作物价格有波动。汉森(A. H. Hansen,1932)和克拉克(J. M. Clark)认为因为产量具有波动性以及农产品的需求又是缺乏弹性的,这两者都不能很好地解释农业周期性波动。产业波动导致农业需求曲线发生位移,消费者消费能力发生变化,会对工业品的购买造成影响,导致农业价格波动。

19世纪末20世纪初,随着工业化程度不断提高,农业人口和农业产值所占比例不断下降,农业波动对国民经济波动的影响程度越来越低。尤其是美国、欧洲一些国家和地区处于后工业化阶段,农业人口及农业产值的比重降至极低,在这种背景下,发达国家农业经济研究中的波动问题已不是重点问题;但在经济落后的国家、发展中国家、农业比重大和农业人口众多的国家,农业波动问题仍然是备受关注的问题。

1.2.1.2 中国关于农业波动的研究

在中国,由于农业总产值占国内生产总值(GDP)比重较高,农业人口多,农业波动对中国经济波动的影响力仍然很大,因此对农作物波动问题的研究一直占有十分重要的地位。美国的经济学家埃克斯坦(A. Eckstein,1968)对中国1950年的经济波动进行分析后,认为中国农业收成的好坏会直接影响下一年份投资的增减,从而会影响整体经济周期波动。20世纪80年代中期,我国学者开始研究农业波动问题。栗树和、梁天征(1988),方加春、李郁芬(1989)等认为中国的农业波动是中国经济波动的基础和动因。林毅夫(1994)认为导致农业经济波动的原因,主要是制度因素和政策因素。温铁军(1996)提出农业波动与国民经济宏观波动有高度相关性。刘中一(1997)认为,粮食价格波动的原因,更多来源于流通结构变动、消费结构变化,而不是资源总量的稀缺性导致的。王济光(1997)在研究中提出,粮食问题的周期性波动是因为在粮食贸易中,缺乏有利的激励性机制政策和与之相配套的流通体制基础。李国祥(1999)对1949—1997年我国粮食生产的循环波动进行研究后,认为中国粮食单产波动可以引起粮食总产量波动,技术革新是影响粮食单产波动的决定性因素。王青华、陈棣(2006)的研究结论是,

中国的粮食生产波动强度是全球最低的。何蒲明、黎东升(2009)运用比较分析等方法,对粮食产量和价格的波动进行仔细研究,认为我国粮食产量与价格波动很大,且价格的波动比产量的波动更大,给国家粮食安全带来很大风险,价格是产量变化的外部根源。

1.2.2 棉花产业波动的研究

1.2.2.1 国外关于棉花产业的研究

棉花属于具有重要经济地位的世界性大宗农产品,全世界国家对棉花都给予了高度关注,关于棉花产业的经济问题研究,国际上也给予了高度重视。早在1927年,英国就出版了世界首本关于棉花方面研究的杂志《棉花展望》(*Cotton Outlook*),该杂志到目前为止已经有90年的历史。该杂志既在世界棉花价格方面提供信息,也回顾和分析了全球棉花市场问题。特别是20世纪80年代初,*Cotton Outlook*推出原棉价格指数——Cotlook A指数和Cotlook B指数,为研究世界棉花市场作出了杰出的贡献。目前,Cotlook A和Cotlook B这两种价格指数,已被全球绝大多数数据库认可,为许多数据库提供了重要指标,对棉花市场的发展提供了先导性提示作用,并被众多主要的国际原棉组织参考。

1939年,“国际棉花咨询委员会”(International Cotton Advisory Commission, ICAC)成立,它是全球最大的棉花研究机构,包含了世界上所有主要的棉花生产国和消费国,观察并分析世界棉花生产、消费、贸易形势及发展动态,以向各国政府提出有利于长期合作发展的合理化建议为宗旨,以协助各国政府培育健康良性的棉花市场为目标。1955年,美国成立棉花基金会(Cotton Foundation),该基金会是专门从事棉花研究和教育的机构,主要研究任务包括确定美国棉花产业的短期、中期、长期问题,研究影响美国棉花产业的战略问题,设立有关基金以帮助开展产业间或政府研究,选择恰当的方式评估相关棉花产业政策的效果,目的是巩固和拓展美国棉花在国际市场的份额。另外,美国农业部(U. S. Department of Agriculture, USDA)对棉花产业的研究也非常关注。美国农业部通过《棉花月报》来分析和预测世界棉花市场。

Hitchings(1984)针对印度棉花建立了一个综合供给与需求的模型,模型由皮棉供给方程、棉纺厂皮棉需求方程和棉纺织品消费方程三个方程构成,为更好地研究印度棉花供需提供理论借鉴。Coleman和Thigpen(1991)建立了世界棉花和纤维市场模型,对世界主要国家的纤维生产、消费和价格进行预测。Darren Hudson(1996)分析了土耳其棉花产业的结构、趋势及土耳其棉花未来在国际市场上的作用,指出宏观经济的稳定性、政府干预的水平及透明的价格形成机制是影响土耳其成为世界棉花和纺织生产大国的三个主要因素。Jasper Baffes(2004)研究美国的棉花生产情况及支持政策,指出世界棉花供给和需求环境决定了美国的棉花价格。

总之,世界上许多国家和政府、国际棉花产业组织以及世界贸易组织,都高度重视棉花产业的经济研究和发展趋势。

1.2.2.2 国内关于棉花产业的研究

1. 棉花生产的波动

对棉花生产波动的问题,国内学者从宏观和微观两方面做过大量研究。李文娟(1994)第一次对中国棉花产业进行研究并出版论著,对中国棉花的供需现状及发展预测进行研究,回顾棉花产业发展历史,把棉花生产分为“增长—波动—徘徊—增长—波动”5个阶段,并指出自然灾害是中国棉花生产波动的重要原因。

杜珉(1995)研究了1978—1995年间中国棉花生产的波动,指出改革开放以来我国棉花生产的波动,一是受国家价格政策的影响,二是与棉农的植棉生产成本、粮棉比价等生产效益密切相关,最主要因素还是棉花购销体制改革的滞后。

当代棉花生产波动课题组(1996)将1949—1994年间的棉花波动周期描述为四大阶段:第一次波动周期是1949—1962年(13年),第二次波动周期是1962—1977年(15年),第三次波动周期是1977—1986年(9年),第四次波动的周期是1986—1993年(7年)。该课题组揭示了影响棉花波动的因素包括:经济政策调整,体制、科技进步,基础设施建设和自然灾害、棉粮发展关系,也较为全面、深刻地揭示了1949—1994年间我国棉花生产波动的规律和影响因素。

邹秀清、黄贤金(2003)利用我国1999年以前的历史性数据,指出鄱阳湖地区粮棉产量的波动中,国家政策对其影响很大,但该研究主要侧重于对粮食的分析。张立祯(2004)选择了农户规模、粮价、种植模式、劳动力成本、非农产品基本价格、农民休闲等因素,建立农户生产、消费和劳动供求关系模型,研究得出,若粮棉比价失调,粮棉种植面积会有所改变。胡少华、邱斌(2004)认为影响棉花产量的因素可分为两大类:直接因素与间接因素。其中价格对棉花产出增长的作用很小,劳动用工成本和机械畜力投入对棉花产出的影响不显著;气候对棉花产出的影响极为显著。谭砚文(2005)研究了中国棉花生产的波动特征和成因,对影响棉花生产的差异进行了详尽的说明,也对中国棉花进出口贸易波动状况、波动成因等做了大量深入具体的研究。

马琼、杨可晗(2006)认为,影响新疆棉花产量的因素是棉花播种面积、成灾面积、农业劳动力、农机总动力、施肥量。结论得出气象因子、种植规模、农业机械化程度三个因素是影响新疆棉花产量的主要因素。肖双喜、刘小和(2008)以棉花单产作为因变量,将各种物质投入要素、人工、气候、土地质量、棉农生产技术作为自变量,通过对新疆等四省区的调查研究,得出新时期影响我国棉花播种面积的因素是上年度的棉花播种面积、农民外出务工收入、替代作物收入、棉花亩均收入等因素。钟甫宁、胡雪梅(2008)从棉农角度分析中国棉花供给的影响因素,认为棉农的棉花播种面积决策受对未来相对

收益的预期及以往决策的影响。

2. 棉花价格的波动

在国内棉花价格波动研究领域,多数专家学者主要是利用棉花价格时间序列,运用定性与定量的方法,对国内棉花价格波动周期、波动特征进行分析研究,同时也有部分学者研究国家棉花政策的调整对棉花价格波动的影响。棉花价格波动问题一直备受关注,诸多学者从不同角度进行过相关研究。谭砚文、温思美、李崇光(2005)采用葛兰杰因果关系检验法,分析中国棉花进出口贸易与国际棉价的关系,研究得出结论:中国棉花出口不会影响国际棉价,而棉花进口会影响国际棉价。李琴、孙良媛(2005)采用VAR方法,构建我国棉花进口、库存和价格相互作用的动态模型,分析三者之间的关系,研究得出结论:棉花进口与库存的变动是引起棉价变动的根源,棉价和库存的变动可以引起棉花进口变动,棉价波动和进口变动可以引起棉花库存变动。张雯丽、李秉龙(2005)从动态关系角度分别分析中国棉价与国际棉花期货和现货价格之间的关系,运用相关性分析法和Franker因果关系检验,得出结论:棉价和现货市场相关性大,与国际期货市场相关性表现较小,国际棉花期货和现货市场价格都对我国棉价有影响。王利荣、周曙东(2009)利用协整检验法、误差修正模型(VEC)法等,得出结论:国内棉价与国际棉价具有长期均衡关系,国际棉价波动对国内棉价有较强的冲击,对国内市场起引导作用;而国内棉价波动对国际市场影响较小,并提出相关政策建议。周曙东(2001)对中国棉花长期波动的规律及深层次原因进行过深刻的剖析。Sims和Christopher(1980)运用VAR、VEC模型对期货市场中期货价格、收益、交易量、波动性相互之间的关系进行了动态分析。R. F. Engle(1982)运用ARCH类模型对大豆、小麦期货市场的波动和有效性进行了研究。以上文献主要针对我国棉花与国际棉价的关系进行分析,但是对于占中国棉花产量1/3的新疆棉价与国际棉花价格相互关系的研究文献则很罕见。

3. 棉花生产成本的波动

自中国加入WTO后,面对国外棉花的巨大竞争,许多学者对中国和新疆棉花生产成本的比较优势进行了研究。朱启荣、李宁等(2005)对影响中国棉花主产区生产的经济因素进行相应分析,得出结论:随着农村外出务工就业人口的不断增加,农村劳动力的机会成本显著提高,我国棉花种植布局发生变化的主要经济因素是农户收入和粮棉生产的投入比较效益。关付新(2002),罗英姿、王凯(2002, 2003),祁春节、毛尔炯(2004)的研究结论趋同:我国棉花生产成本的比较优势,主要是劳动力资源丰富和工资成本低;从全国平均水平来看,中国棉花自20世纪90年代后期已经失去比较优势,竞争力在逐渐下降。

4. 对棉纺企业的影响

在对棉纺企业的影响的研究领域,国内学者持有不同的观点,部分学者认为棉花价