



临沂大学博士教授文库

LINYIDAXUE BOSHI JIAOSHOU WENKU

中国棉花生产： 布局与波动

——基于棉农视角的实证研究

ZHONGGUO MIANHUA SHENGCHAN: BUJU YU BODONG
——JIYU MIANNONGSHIJIAO DE SHIZHENGYANJIU

胡雪梅 著

山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社



临沂大学博士教授文库
LINYIDAXUE BOSHI JIAOSHOU WENKU

中国棉花生产： 布局与波动

—— 基于棉农视角的实证研究

胡雪梅 著

山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国棉花生产:布局与变动:基于棉农视角的实证研究/胡雪梅著. —济南:山东人民出版社,2014.5

ISBN 978-7-209-08498-7

I. ①中… II. ①胡… III. ①棉花-生产布局-研究-中国 IV. ①F326.12

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第111172号

责任编辑:李楠

中国棉花生产:布局与变动

——基于棉农视角的实证研究

胡雪梅 著

山东出版传媒股份有限公司

山东人民出版社出版发行

社址:济南市经九路胜利大街39号 邮编:250001

网址:<http://www.sd-book.com.cn>

发行部:(0531)82098027 82098028

新华书店经销

山东省东营市新华印刷厂印装

规格 16开(169mm×239mm)

印张 14.25

字数 220千字

版次 2014年5月第1版

印次 2014年5月第1次

ISBN 978-7-209-08498-7

定价 35.00元

如有质量问题,请与印刷厂调换。(0546)6441693

目 录

第一章 引 言	1
第一节 问题的提出	1
第二节 研究目标、研究假说	3
第三节 研究方法、范围与数据来源	9
第二章 文献综述	12
第一节 关于我国棉花生产区域变动的研究	12
第二节 关于棉花生产波动的研究	13
第三节 关于价格变动与棉农植棉决策的研究	15
第四节 小结	19
第三章 理论分析框架	21
第一节 棉花生产布局变动及波动的微观基础	21
第二节 经济人的理性行为	21
第三节 农户的收入源泉	23
第四节 生产者播种面积对价格变化的反应	26
第四章 我国棉花生产布局	28
第一节 我国棉花生产区划	29
第二节 我国棉花生产区域布局及其影响因素	31
第三节 比较优势与我国棉花生产布局变动	39

第四节 生产成本的构成及变动与棉花生产区域布局变动	49
第五节 小结	60
第五章 中国的棉花生产波动状况	62
第一节 全国植棉面积状况	62
第二节 三大棉区植棉面积状况	64
第六章 我国棉花生产波动的比较研究	69
第一节 横向比较：我国与世界棉花生产波动的同步性分析	69
第二节 纵向的历史比较	81
第三节 棉农植棉面积变动与我国经济发展关系的检验	111
第四节 小结	135
第七章 我国棉花生产布局变动与波动的一般原因	138
第一节 自然气候因素	139
第二节 市场供求及价格因素	142
第三节 技术进步	149
第四节 体制与政策变化	151
第五节 小结	154
第八章 不同地区棉花替代作物的选择与综合	156
第一节 棉花替代作物的选择	156
第二节 棉花替代作物的综合	159
第三节 小结	163
第九章 我国棉农棉花播种面积决策主要影响因素分析	164
第一节 改革开放以来的棉花收购价格政策与棉花生产波动	165
第二节 棉花生产的技术进步	170
第三节 小结	173

第十章 改革开放以来我国棉农播种面积决策研究	174
第一节 棉花进口与棉花生产	174
第二节 理论分析框架	175
第三节 变量及模型的选择	176
第四节 实证分析及结果	180
第五节 小结	182
第十一章 棉花价格及单产变化的统计分析	183
第一节 对棉花价格变化的统计分析	184
第二节 对我国棉花相对单产的统计分析	190
第三节 小结	194
第十二章 棉农棉花播种面积调整行为研究	195
第一节 理论分析框架	195
第二节 变量及模型选择	196
第三节 实证分析及结果	198
第三节 小结	201
第十三章 全书总结及政策涵义	202
第一节 省乃至全国层次的数据对农民微观植棉行为的解释力分析	202
第二节 主要研究结论	204
第三节 政策涵义	209
第四节 研究展望	210
附录：主要棉花生产省棉花及替代作物播种面积占该省 农作物总播种面积比重的趋势图	212
参考文献	216
后 记	223

第一章 引言

第一节 问题的提出

尽管经济学被冠以“社会科学之王”，以研究人的经济行为见长，力求给人们经济活动的行为方式开药方；尽管随着我国市场化改革的日渐深化，现代西方经济理论日益被人们所接受和认可，但是经济学毕竟是产生、发展、成熟并盛行于西欧美资本主义发达国家并且是以制度既定为前提的关于市场经济的经济理论和政策主张；我国正处于市场化改革的过程中，制度在不断变革；而且从客观上看，政府调控经济运行并不需要深奥的经济理论和模型，企业的投资和产销决策也不需要来自经济学的关于需求与供给、收益与成本的比较分析，社会大众的投资理财决策也不需要复杂高深的有关产品市场和货币市场、价格和供求的理论。那么，如何将经济学的基本理论应用于对我国现实经济问题的研究是社会实践提出来的亟待回答的课题。

改革开放以来，一方面，我国的棉花生产区位发生了由南向北，由东向西迁移的现象；另一方面我国的棉花生产波动起伏较大，尤其是1999年棉花市场放开以来，我国的棉花生产频繁、大幅波动。理论上说，我国棉花生产空间布局变迁及其波动都是棉花生产微观主体——棉农植棉决策的结果与反映，必然有其内在的经济规律。改革开放后，随着家庭联产承包责任制的实施，我国农户逐渐获得了生产经营自主权，成为了“经济人”，为我们应用经济学理论研究农民的行为提供了基础。自1999年9月我国彻底放开棉花市场来，我国的棉花生产将更多的是由棉花生产的微观主体——棉农依据比较优势原则，基于成本与收益的比较，根据市场需求来解决种什么、种多少、怎么种的问题。在这样的背景下基于国内棉花供给的微观主体——棉农的视角以经济学经

济人分析范式研究我国棉花生产的布局的变化，将有利于实现农业生产的区域集中与分工；而结合棉价变动频繁的现实背景，分析棉农不能形成价格预期时的生产决策是生产者行为理论研究领域的一个空白，这一研究将有助于科学把握与调控国内棉花供给，有助于实现棉花产业乃至整个社会资源的优化配置，对于我国经济社会的持续稳定发展具有重要的理论与现实意义。

生产者究竟如何对价格的变化做出反应？现代经济理论中的供给理论认为，在其他条件不变的情况下，商品的市场供给量由价格决定，价格提高，则供给量增加，价格降低，供给量就会减少。价格是生产者的决策信号。现代经济理论也认为，任何生产者都是理性的，都会对价格变化做出反应。毫无疑问，我国的棉农也是理性经济人，市场经济条件下，价格应该是我国棉农棉花播种面积决策的关键性决定因素。随着我国市场化改革的深入，棉农对价格变化的反应应该越来越灵敏，但是我们在验证棉农的棉花播种面积决策由棉农对未来相对收益的预期决定假说的过程中却发现，棉花与替代作物的相对价格对棉农棉花播种面积决策的影响并不显著，而已往的决策对当前的决策影响很大。

其他学者在研究中也发现了农产品的价格弹性低或统计上不显著的问题。张峭（1998）发现上一年粮食市场价格对当年粮食播种面积的反应呈微弱的正相关，相关系数为 0.06。孙鹤（1999）改进了张峭的估计模型并采用强迫原点的最小二乘估计后，才出现粮食价格弹性达 0.76 且统计上显著。蒋乃华（1998）研究表明我国粮食生产过程中存在土地要素供给刚性以及粮食生产机会成本上升、粮食生产中的自给行为等稳定因子弱化了粮食生产价格反应功能，使得短期价格弹性很低仅为 0.184。王德文（2001）对双轨制度下我国农户的粮食供给反应行为的研究表明定购价格对粮食产出的边际影响仅为 0.04 左右，而定购数量的影响在 0.39 到 0.924。

从经济学理论上讲，价格肯定会影响生产者的决策，问题的关键是价格在什么条件下会影响生产者的决策，其影响生产者决策的前提条件是什么。现有对生产者对价格变化的反应研究都是把生产决策作为过去价格的函数，即生产者把过去的价格作为预期价格的主要依据。然而在实际的生产决策中生产者对价格的变化做出反应的时候是不是以过去某特定时期的价格为依据，是不是真的是把

过去某特定时期的价格作为对未来某具体时点上的价格进行预期的基础，会取决于过去的价格的变化是否表现出明显的趋势，价格的变化是不是很大，是不是有规律。所以考察以前的价格在什么情况下才能被当作对未来价格进行预期的依据，需要考虑两个方面：一方面，如果过去价格的变化趋势比较明显，生产者会依据过去的价格推导未来的价格，如果价格变化的趋势不明显，生产者就无法据以推导未来的价格；另一方面，如果价格的变化波动很大，即使趋势很明显生产者也很难根据过去的价格推断未来某具体时点上的价格。

因此，对于我们的研究中棉农的棉花播种面积对价格变化反应不显著问题的一个可能解释是生产者根据过去的价格形成决策所需要的稳定的价格预期。可以想象，受各种因素的影响，即便是在完全的市场经济条件下，农业生产者也不一定能根据过去的经验形成对未来价格的稳定的、一致的预期，因而其生产决策就可能看上去与过去的价格及其变化的关系不显著。1979 ~ 2005 年，我国的棉花价格政策变动较大，尤其是 1999 年棉花市场化改革以来，棉花价格变动更加频繁，棉农更难形成比较准确反映市场需求的价格预期，而对整个时期的研究可能掩盖不同时期价格变化的差异，进而带来了价格变化对棉农棉花播种面积决策影响不显著的结果。因此，我们要研究的问题是：在我国的特定背景下，棉农是如何做出棉花播种面积决策的，棉花价格是如何变化的，为什么价格变化对我国棉农棉花播种面积决策的影响不显著？为什么以往的决策对当前的决策有压倒性的作用？对于这些问题的回答，有助于正确选择宏观调控手段以引导资源配置实现经济的健康运行和持续稳定发展。本研究试图从我国棉花国内供给的微观主体——棉农的角度出发，运用现代经济理论探求我国棉花生产区域的变动、棉花生产波动、棉农棉花播种面积决策的主要影响因素以及在我国特定条件下棉农的价格反应行为，以便为棉花供给变化趋势的预测及其政策含义的讨论提供一个系统的分析框架。

第二节 研究目标、研究假说

一、研究逻辑框架

中国棉花生产区域格局变动及波动是多种因素共同作用的结果。各微观棉

花生产主体棉花播种面积增减变化，汇合加总形成了我国棉花生产区域格局的变动，因此影响微观主体播种面积决策的各种因素都会对棉花区域布局产生影响。因此本研究以我国棉花供给的微观主体——棉农追求其个人或家庭收入的效用极大化为研究的出发点，从棉花生产比较优势的变化分析我国棉花生产布局的变动，并进一步分析我国棉花生产布局变动的影响因素；从横向和纵向上对全国、三大棉区、棉花主产省区三个层面上对我国棉花生产的波动进行比较分析；分析影响棉农棉花播种面积决策的主要影响因素和棉农对棉花播种面积的调整决策。各棉花主产省棉农植棉决策的汇总形成了当前我国棉花生产布局。不论种植什么作物，棉农都在追求最大收益。在我国土地资源最为稀缺的特定条件下，就像资本家追求资金利润率一样，棉农追求个人或家庭收入的效用极大化行为表现为追求单位面积土地上收入的极大化，而单位面积土地上的收入取决于作物的价格和单产。棉农的棉花种植选择也存在机会成本，他们需要在棉花与替代作物之间进行比较并做出选择。如果农产品的预期相对收益发生变化，农民要增加某种作物的生产，尽管要素投入可能会增加，但更可能改变种植结构，即增加一种作物的生产必然要减少另一种作物的生产。因此，本研究认为不同作物的实际播种面积之比，而不是产出或贸易构成，能够更好地衡量农业生产者的作物种植意愿。棉农的棉花播种面积决策表现为根据棉花和替代作物的预期单产和预期价格决定作物的种植结构。

对于棉花这样的大田作物来说，由于周期相对较长，且受气候等不可控因素的影响，农产品的价格要到农产品收获时方才形成，农民作出生产决策时不可能准确预知。而且农产品的生产与工业品的生产不同，农产品的生产决策是一年一次，而且中途不可能随市场需求的变化而改变或调整，为了实现个人或家庭预期收入的极大化，就要求农民尽可能准确预期下一年的市场价格。为简化分析，人们沿袭传统的蛛网理论认为农民依据上一年的价格作出生产决策。实际上，农民也不见得仅仅受上一年单位面积产量和价格的影响。他们也要看前几年的单位面积产量和价格。农民往往会在二者的变化过程中形成一个比较稳定的预期，然后才会改变其生产决策。但是价格本身的变化会影响生产者价格预期的形成，如果在过去的一段时间里，价格的变化有明确的趋势，生产者就容易依据过去的价格形成未来价格的预期；如果在过去的一段时间里，价格

变化无常，生产者不能根据过去特定时刻的价格变化形成对未来价格的预期的话，具体时点或时期的价格就不是一个有效的市场信号。即具体时点或时期的价格是否能成为生产者有效的决策信号取决于价格变化的程度，如果价格本身的变化有明确的趋势，生产者能够据以形成稳定的、一致的价格预期，具体时点或时期的价格才能够成为生产者的决策信号，否则，如果价格变化无常，没有明确的趋势，生产者不能据以形成稳定的预期，众多小规模的生产者不能形成一致的预期，生产者就不会依据过去具体时点或时期的价格决定其当前及将来的生产，此时其决策更有可能是对过去决策的适当调整。当然，过去的决策也受价格的影响，只是在这种情况下很难测定具体起作用的是哪一个时点或时期的价格。

二、研究目标

改革开放后，随着家庭联产承包责任制的实施，我国农户逐渐获得了生产经营自主权。政府为鼓励农民增加农产品供给，制定并实施了各种政策包括提高价格、提供奖励等措施；同时政府为增加各种农产品的供给设置了各种研究机构，增加科技投入开发培育新的作物品种，改进栽培技术，促进农业生产的技术进步。这些政策和技术进步在作物之间存在差异，这种差异为农民追求自己的最大收入而行使生产经营自主权提供了激励，进而也我们应用规范的经济学方法研究我国农民的经济行为提供了基础。

在我国，棉农的植棉目的可以分为两个：自用和销售以获取现金收入。如果棉农植棉单纯是为了自己使用的话，为了满足自己的棉花消费需求，他们就不会考虑植棉的收益问题；只有当棉农为了获得现金收益而植棉的时候，他们才会在植棉的成本与收益之间、棉花与替代作物的收益之间进行权衡，以便决定种不种、种多少、怎么种。在我国棉花的商品率高达 95% 以上，因此，一般来说，如果生产棉花仅仅是为了自己使用的话，棉农的植棉面积就不会很大，那么该省区的植棉面积也不会大。所以，只有将我们的研究置于植棉面积较大的省份进行才有现实意义，因而本研究的研究范围主要集中于我国植棉面积较大的 10 个棉花主产省。针对本论文所要研究的问题，我们提出本研究的总目标：在我国的特定条件下，考察我国棉花生产布局、国内棉花供给波动与

棉农的植棉面积决策行为。为更好地实现总目标，我们将本研究的总目标又划分为如下四个具体目标：

- 第一，考察我国棉花生产布局的变动及其影响因素；
- 第二，考察我国国内棉花供给的波动；
- 第三，考察棉农棉花播种面积决策的主要影响因素；
- 第四，考察棉农棉花播种面积的调整是如何对价格变化做出反应的。

三、研究假说

为了实现上述四个具体目标，本研究将通过实证分析验证相对应的如下五个假说：

假说一：棉花与替代作物比价大的地区，棉花生产规模指数比较高；棉花单产水平高的地区，棉花生产规模指数比较高；非农就业机会较多的地区，棉花生产规模指数比较低；自然灾害比较严重的地区，棉花生产规模指数比较低；棉花科研投资高的地区，棉花生产规模指数高；道路、灌溉等基础设施完备的地区，棉花生产规模指数高。

中国棉花生产区域格局变动是多种因素共同作用的结果。各微观棉花生产主体棉花播种面积增减变化，汇合加总形成了中国棉花生产区域格局的变动，因此影响微观主体播种面积决策的各种因素都会对棉花区域布局产生影响。棉花和替代作物的比价、棉花和替代作物的单产比是影响棉花生产区域变动的微观因素，非农就业机会、自然灾害、政府的棉花科研投入、地区基础设施状况等都是影响棉花生产区域格局的宏观因素。

假说二：我国棉花生产布局的变动是棉农依据比较优势决策的结果与体现。

家庭联产承包责任制的实施以及此后的一系列改革，使农民逐步拥有了种什么、种多少的权利，因此，棉花生产的区域变动是单个农民依据棉花生产的比较优势调整种植结构的总和结果。

根据比较优势原理，各国应当生产相对具有比较优势的产品，同时进口具有相对劣势的产品，这样可以达到资源的最佳配置，并增进社会福利。尽管比较优势理论以及以此为基础建立的模型是以许多严格的假设为理论前提的，但

是它关于贸易方向的基本原则依然成立。在很多情况下，人们把这一理论用于解释国际分工及贸易。实际上，这一理论对于指导对于一国内部的生产布局和贸易方向更为有效。因为这一理论所要求的许多在国家之间不成立的严格假设在一国内部比较容易得到满足。根据比较优势理论，在一国内部应该根据各地区生产的比较优势状况实行生产的分工和布局，这样才能达到地区和全国资源配置效率的最佳和福利的最大化。

本研究采用生产层面的比较优势指数——综合比较优势指数来度量各棉花生产省棉花生产比较优势的变动状况，综合比较优势指数法适合于在一国范围内，不同区域之间某种农作物或同一区域内某种作物与其替代作物之间比较优势的衡量和比较。

与以往的研究将粮食作物作为棉花的替代作物不同，本研究从农民生产决策的角度出发，在识别各棉花生产省的棉花替代作物的基础上，比较棉花与替代作物的比较优势，故对我国棉花生产区域变动的分析将更加科学、准确。实际上，棉花生产布局的变动是各棉花生产省的农民在棉花和替代作物之间选择的结果的总和。就任何一个单个的农民或较小区域的农民来说，他选择种植什么作物的时候，按照机会成本的概念，只有一种替代作物；但是对一个省不同区域的农民来说，由于整个省域内的气候、地形、土壤条件的多样性，棉花的替代作物可能是不一样的，对一省内不同区域的农民来说，替代作物可能不止一种。这就需要将各种替代作物按照一定的权重合并成一种综合的替代作物，确定这种替代作物的单产、播种面积，再据此计算棉花相对于这种替代作物的效率优势指数、规模优势指数和综合优势指数。

假说三：棉花生产成本变动具有地域特征影响棉花布局。

实行家庭联产承包责任制之后，农民就已经逐步获得了决定种植什么作物的权利，到1999年，政府对棉花的控制也彻底放开。至此我国农民在农产品的种植上获得了完全的生产经营自主权。所以，我们可以说我国棉花生产在各棉花产区的变动是各棉区的农民理性选择的结果。根据现代经济理论，农民是理性经济人，他们的种植什么作物、种植多少的决策依据是对种植某种作物的成本与收益的比较。棉花生产成本及其构成的变化必然会影响棉农的选择，本研究将棉农植棉总成本分为现金成本和非现金成本，分析其变动以及造成这种

变动的原因，进而揭示我国棉花生产布局的变动原因。

假说四：棉农的棉花播种面积决策既是对棉花未来预期相对收益的反应，即是对棉花与替代作物预期相对价格、预期相对单产的反应，也是对自身过去决策的适应性修正。

对目前我国的农民来说，他们拥有的最稀缺的资源是土地，而其他资源，比如劳动力、资本则是相对可以变化的。如果农产品的预期相对收益发生变化，农民要增加某种作物的生产，尽管要素投入可能会增加，但更可能改变种植结构，即增加一种作物的生产必然要减少另一种作物的生产。因此，本研究认为不同作物的实际播种面积之比，而不是产出或贸易构成，能够更好地衡量农业生产者的决策。在我国人多地少并且土地是农民最稀缺的生产要素的条件下，如同资本家追求单位资本的收益极大化一样，农民追求的是单位土地面积上预期收益的极大化，而单位土地面积上的预期收益则取决于农作物的预期单位面积产量和农产品的预期价格。是否种植某一作物、种多少，取决于该作物预期单位面积产量、产品预期价格预期替代作物预期单位面积产量、产品预期价格之间的比较。如果与替代作物相比，某一作物的预期单位面积产量或预期价格较高或者增长更快，那么，相比较而言种植该种作物就能获得更多的收益，农民就会将更多的土地用于种植这种作物。

在农业生产中，由于气候和其他不确定因素的影响，实际产出不同于预期产出，而预期产出才是农民对其所拥有的比较优势的实际认知和决策依据。预期产出是实际播种面积与预期单产的乘积，加上预期价格，共同决定农民心目中的预期收益。农民往往会在相对单产、相对价格的变化过程中形成一个比较稳定的预期，然后依据这一预期改变其生产决策。

我国棉农户均经营规模小，单个棉农的棉花供给仅占市场总供给的极小份额，根本无力影响市场，特别是在市场价格急剧变化的情况下，棉农往往发现已往的决策并不完全符合市场实际情况，因而可能对过去的决策做出事后的修正。

假说五：棉农对棉花播种面积的调整取决于价格的变化趋势。

西方经济学中的供给理论认为，在其他条件不变的情况下，商品的市场供给量由价格决定，价格提高，则供给量增加，价格降低，供给量就会减少。价

价格是生产者的决策信号。现代经济理论也认为,任何生产者都是理性的。毫无疑问,我国的棉农也是理性经济人,市场经济条件下,价格应该是我国棉农棉花供给的关键性决定因素。但是现实中生产者面临的环境要比抽象的、理想化的经济理论复杂得多,价格的变动可能毫无规律,生产者可能根本无法依据过去具体时点或时期的价格变化做出对未来价格的准确预期。尤其是研究市场化改革进程中我国棉农棉花播种面积决策时候,即使我们不考虑国家的棉花储备等因素对棉农棉花供给的影响,也应考虑价格本身的变化趋势对棉农决策的影响。如果价格变化有明确的趋势,棉农能够从中得出比较稳定、一致的预期,即预期价格与实际价格较为相符,那么,价格的变化将显著影响棉农的播种面积决策;但是如果价格变化无常,小规模分散经营的棉农就无法形成对未来的稳定的、一致的预期,其决策的综合也就难以形成对价格变化的密切反映,此时他们的决策可能表现为对过去决策的延续。

第三节 研究方法、范围与数据来源

一、研究方法

(一) 规范与实证分析相结合

在采用规范分析的同时,运用定量方法进行实证分析,并且尽量将定性定量分析结合起来。努力做到理论与政策研究相结合,以使本研究既有理论深度,又有在管理实践中的可操作性。本文以要研究的问题为中心,运用经济学基本理论对我国棉花生产布局变动、棉花生产波动、我国棉农的棉花播种面积决策及其调整行为进行逻辑分析提出了五个基本假说,然后主要采用实证分析方法对五个假说进行论证,最终实现本研究的研究目标。

(二) 统计描述法

运用统计描述法对我国棉花的产量、种植面积、单产及其变动;我国与世界棉花生产的波动;我国棉花生产的比较优势;棉花生产成本的构成与变动;棉花的价格和单产、主要棉花生产省的棉花相对价格和棉花相对单产的时间变化趋势等进行了统计分析。

（三）对比分析法

在描述我国棉花生产概况时，本文将我国与世界主要棉花生产国的棉花生产进行了对比，将三大棉区的棉花生产进行了对比；在分析棉农的价格反应行为时，将整个研究时期划分为两个阶段，比较了不同阶段上价格波动的差异。

（四）经济计量模型

在运用经济理论对棉农棉花播种面积决策进行逻辑分析的基础上，建立经济计量模型研究影响棉农棉花播种面积决策的主要影响因素以及棉农的价格反应行为。在我国人多地少，非农就业机会有限，土地是农民最稀缺的资源特定条件下，不同作物的播种面积更能够反映农民的意愿，因此计量经济模型中，我们使用的决策变量是棉花的相对播种面积及其变化。我们的理论分析表明影响农民作物播种面积的主要变量是相对价格和单位面积产量以及以前的决策，因此模型中的主要自变量是棉花的相对价格、相对单位面积产量和以前的决策及其变化。

二、研究的范围与数据来源

由于1979年我国的棉花生产及收购政策发生了显著变化，故我们的研究时期选择为1979~2005年，研究的对象包括江苏、安徽、湖北、湖南、四川、河北、山东、河南、陕西和新疆，这些省份是我国主要的棉花生产省份，它们的棉花播种面积占到全国棉花总播种面积的86%以上，因此，对这些省份的研究结果将具有较强的代表性。在我国土地是农民最稀缺资源的特定条件下，某种作物的播种面积占农作物总播种面积的比重，能够更好地反映生产者的作物种植意愿，同时农民的作物种植选择存在机会成本，因此，我们把相对播种面积及其变化作为农民的决策变量，影响相对播种面积及其变化的主要因素是相对价格和相对单产。由于在某一省区棉花的替代作物可能不止一种，为消除替代作物之间由于价格、单产的变化导致的播种面积在其之间的内部变化，本研究将不同替代作物的价格、单位面积产量分别用其面积和产量的比重为权重加权处理成为一种替代作物。本研究使用的棉花与替代作物的面积、产量、单产的数据来源于历年《中国农村统计年鉴》、《中国农业统计年鉴》，棉花与替代作物的价格数据来源于历年《中国农产品成本收益汇编》。而我国与世界主

要棉花生产国棉花生产及其波动比较的数据主要来源于 USDA-Foreign Agriculture Service 及已公开发表文献中的数据。

三、技术路线

在前人研究的基础在，根据本项目的研究目标和研究内容，技术路线设计如下：

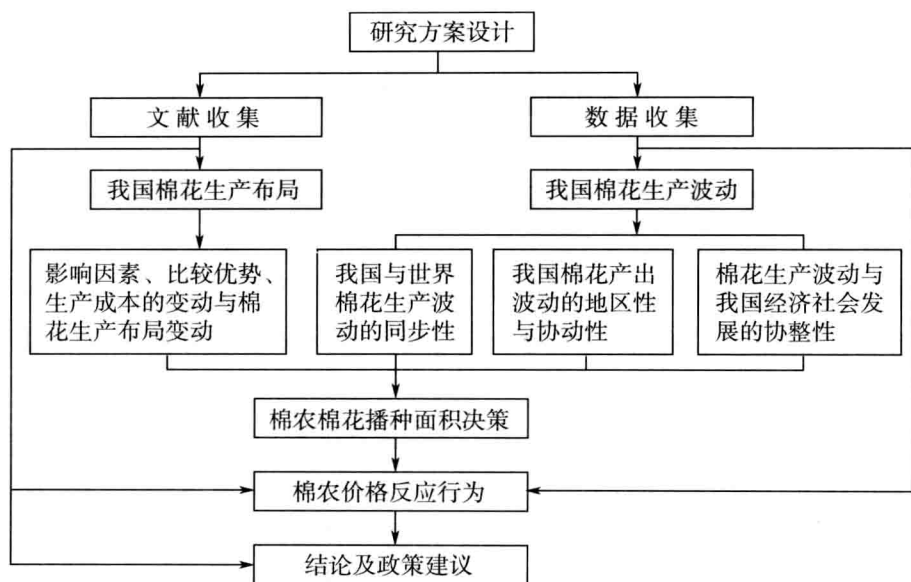


图 1-1 本研究技术路线图