



国家发展和改革委员会宏观经济研究院 中国宏观经济丛书(2006)  
A COLLECTION ON CHINA'S MACROECONOMY(2006)

# 中国粮食

ZHONGGUO LIANGSHI

## 综合生产能力研究

ZONGHE SHENGCHAN NENGLI YANJIU

黄汉权 蓝海涛 主编



中国计划出版社



国家发展和改革委员会宏观经济研究院 • 中国宏观经济丛书(2006)  
A COLLECTION ON CHINA'S MACROECONOMY

# 中国粮食综合生产能力研究

黄汉权 蓝海涛 主编

中国计划出版社

## 图书在版编目 (C I P) 数据

中国粮食综合生产能力研究/黄汉权, 蓝海涛编.  
北京: 中国计划出版社, 2007. 5  
(中国宏观经济丛书. 2006)  
ISBN 978-7-80177-892-5

I. 中… II. ①黄…②蓝… III. 粮食—生产能力—研究—  
中国 IV. F326.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 048426 号

### 中国宏观经济丛书(2006) 中国粮食综合生产能力研究

黄汉权 蓝海涛 主编

☆

中国计划出版社出版  
(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)  
(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)  
新华书店北京发行所发行  
世界知识印刷厂印刷

---

880×1230 毫米 1/32 10.75 印张 264 千字  
2007 年 5 月第一版 2007 年 5 月第一次印刷

☆

ISBN 978-7-80177-892-5  
定 价: 24.00 元

## 《中国宏观经济丛书》编委会

编委会主任 朱之鑫

编委会副主任 王一鸣 陈东琪 张昌鸣 马晓河

编委会委员 (按姓氏笔画排序)

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 马晓河 | 王 建 | 王一鸣 |
| 王永治 | 白和金 | 史育龙 |
| 朱之鑫 | 刘福垣 | 张汉亚 |
| 张苏平 | 张昌鸣 | 张燕生 |
| 陈东琪 | 杨朝光 | 周大地 |
| 林兆木 | 罗云毅 | 胡春力 |
| 郭小碚 | 俞建国 | 聂高民 |
| 常修泽 | 董 焰 | 韩文科 |

## 本书课题组成员

课 题 组 顾 问    马晓河

课 题 组 组 长    黄汉权    蓝海涛

|       |       |     |     |     |
|-------|-------|-----|-----|-----|
| 课题组成员 | 方   言 | 王为农 | 姜长云 | 盛来运 |
|       | 王忠海   | 孙洪波 | 张贵凯 | 方松海 |
|       | 侯   锐 | 马治鑫 | 刘建水 | 李伟毅 |

## 总 序

《中国宏观经济丛书》是国家发展和改革委员会宏观经济研究院从每年的课题研究报告中,选出一些为社会各界比较关注的成果,结集公开出版的。从1999年面世,至今已经是第七套。出版这套丛书,主要目的是向社会介绍宏观经济研究院的研究成果,加强与同行的学术交流,更好地为经济管理部门、经济研究部门和社会各界提供服务。

《中国宏观经济丛书(2006)》包括《中国粮食综合生产能力研究》、《中国服务业发展:现状、问题、思路》、《铁路投融资体制改革方略》、《人民币汇率形成机制研究》和《中国经济研究:国家发改委宏观经济研究院研究报告选(2006)》等5本。

由于水平和经验所限,这套丛书难免有不足之处。我们诚恳期待社会各界提出批评意见和建议,以帮助我们不断提高课题研究的水平和丛书的质量。

国家发展和改革委员会宏观经济研究院

《中国宏观经济丛书》编委会

2006年12月

## 前 言

自 1999 年以来,我国粮食生产连续 4 年减产,库存不断下降,导致 2003 年 10 月后粮食价格的持续大幅度上涨,并引发政府决策层和社会各界对我国粮食问题的关注和担忧。为了扭转这种局面,党中央、国务院采取了一系列调动农民种粮积极性、增加粮食生产的政策措施。在政策、价格和气候等综合因素的共同作用下,2004~2005 年我国粮食生产出现了恢复性增长,扭转了多年连续减产的局面。然而,这并不表明我国受到破坏的粮食综合生产能力得到了有效恢复。

目前,我国正处于全面建设小康社会的关键时期,也处于工业化、城镇化加快发展的时期。在这个时期,人口增长和人均收入增长结合在一起,将使全社会的粮食需求量达到比较高的峰值,但是受生产周期波动、耕地与水资源不足和政策空间有限等因素影响,未来一个时期内我国粮食产量实现较大增长将面临很大的困难。在诸多不利因素的制约下,如何提高我国粮食综合生产能力,确保工业化、城镇化快速推进过程中我国粮食安全远近无忧,是摆在政府决策层面前十分重大而紧迫的战略问题。在此背景下,国家发展和改革委员会宏观经济研究院于 2005 年度设立了重点研究课题《提高我国粮食综合生产能力的思路和政策研究》,由国家发展和改革委员会产业发展研究所农村经济研究室承担,黄汉权、蓝海涛主持。课题报告完成后,在宏观经济研究院科研成果评审中得到专家委员会的较高评价,部分研究成果受到国家决策部门的重视,其中《关于东北三省提高粮食综合生产能力的调研报告》被评为宏观经济研究院 2005 年度优秀调研报告一等奖。

本书是在以上研究成果的基础上修改扩展而成的,从课题研究到出版历时近两年。全书共分为九章,各章的作者如下:第一章由黄汉权、蓝海涛完成;第二章由姜长云、宋海英完成;第三章由盛来运、侯锐、马治鑫完成;第四章由方言、孙洪波完成;第五章由王为农完成;第六章由王忠海、刘建水、李伟毅完成;第七章由方松海完成;第八章由张贵凯完成;第九章由黄汉权、王为农、姜长云、蓝海涛完成;附录部分由蓝海涛完成。全书由黄汉权、蓝海涛统稿,由肖磊校稿。

本书的主要创新点是:(1)对粮食综合生产能力的概念进行了规范性界定,提出了粮食综合生产能力具有现实性、短期稳定性、长期动态性、区域性和可储藏性的特点。(2)勾画了粮食综合生产能力要素构成框架图,明确各要素之间的相互关系。(3)设计了粮食综合生产能力的评估分析方法,提出了粮食综合生产能力指数(简称 ICG-PA)。(4)运用粮食综合生产能力的评估分析方法,从定量方面对全国及不同地区的粮食综合生产能力状况进行评估,并进行了排序。(5)对发达地区和欠发达地区农户的粮食生产能力进行了比较分析。(6)测算了 1978~2004 年四个阶段我国粮食综合生产能力主要投入要素和科技进步的贡献率,并测出了主要投入要素的边际产量。(7)根据需求变化的趋势,按照 95% 和 90% 的粮食自给率水平以及“能力大于产量”的思路,提出两套分阶段粮食综合生产能力目标的建设方案。(8)构建了我国粮食产量与重要投入要素的柯布-道格拉斯生产函数模型,并运用回归模型和动态投入产出比法对实现粮食综合生产能力目标所需主要投入要素进行测算,提出要素投入保障的量化指标。(9)从品种结构的角度提出了三大粮食品种综合生产能力建设的政策定位和对策思路,即稳定数量、重视质量,高度警惕稻谷综合生产能力的下降;统筹兼顾,质量优先,适度加强小麦综合生产能力建设;数量优先、统筹兼顾,显著加强玉米的综合生产能力建设。

在课题研究过程中,得到了陈东琪副院长、刘福垣研究员、王永治研究员、黄范章研究员、常修泽研究员、张汉亚研究员、罗云毅研究

员等院内著名专家的热情指导。农业部农村发展研究中心柯柄生主任、国家粮食局颜波副司长、中国科学院黄季焜教授、农业部政策法规司张红宇司长等专家和领导参加了课题座谈会,并对课题的内容提出了宝贵的意见和建议。国家发展和改革委员会农村经济司、黑龙江省发展和改革委员会、吉林省发展和改革委员会、辽宁省发展和改革委员会、河北省发展和改革委员会等部门对课题调研提供了极大的帮助和便利。在此对以上部门和专家表示衷心感谢!

由于水平有限,加上时间比较紧,不足之处在所难免,欢迎各位同仁批评指正。

编者

2006年9月18日

# 目 录

|                                                 |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| 第一章 提高我国粮食综合生产能力的思路和政策研究 .....                  | ( 1 )   |
| 一、粮食综合生产能力的概念和评估方法 .....                        | ( 2 )   |
| 二、我国粮食综合生产能力现状的判断 .....                         | ( 8 )   |
| 三、2010~2020 年我国粮食综合生产能力的目标<br>及其要素投入 .....      | ( 25 )  |
| 四、提高我国粮食综合生产能力面临的主要约束 .....                     | ( 31 )  |
| 五、提高我国粮食综合生产能力的政策及评价 .....                      | ( 37 )  |
| 六、提高我国粮食综合生产能力的基本思路和政策建议 ..                     | ( 43 )  |
| 第二章 我国主要粮食品种综合生产能力研究 .....                      | ( 52 )  |
| 一、主要粮食品种在全国粮食生产中的相对地位 .....                     | ( 53 )  |
| 二、主要粮食品种供求平衡的状况及其演变 .....                       | ( 55 )  |
| 三、主要粮食品种增强综合生产能力的需求——以实现<br>粮食供求平衡为参照系的考察 ..... | ( 58 )  |
| 四、主要粮食品种综合生产能力建设的政策定位 .....                     | ( 62 )  |
| 五、加强主要粮食品种综合生产能力建设的对策建议 .....                   | ( 71 )  |
| 第三章 我国不同地区粮食综合生产能力研究 .....                      | ( 76 )  |
| 一、改革开放以来不同地区粮食产量变动情况 .....                      | ( 76 )  |
| 二、不同地区粮食综合生产能力影响因素比较 .....                      | ( 82 )  |
| 三、不同地区粮食综合生产能力的潜力分析 .....                       | ( 94 )  |
| 四、不同地区粮食综合生产能力建设存在的主要问题 .....                   | ( 104 ) |
| 五、结论和政策建议 .....                                 | ( 109 ) |
| 第四章 国家大型商品粮基地粮食综合生产能力研究 .....                   | ( 117 ) |
| 一、国家大型商品粮基地建设背景、目标及主要内容 .....                   | ( 118 ) |
| 二、国家大型商品粮生产基地建设的成效 .....                        | ( 123 ) |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 三、国家大型商品粮基地建设存在的问题 .....             | (127) |
| 四、加强国家大型商品粮基地建设的指导思想和基本原则 .....      | (133) |
| 五、政策建议 .....                         | (137) |
| 第五章 提高我国粮食综合生产能力面临的矛盾和对策 .....       | (143) |
| 一、正确理解和把握提高粮食综合生产能力的基本内涵 .....       | (144) |
| 二、提高我国粮食综合生产能力面临的矛盾和问题 .....         | (147) |
| 三、政策建议 .....                         | (156) |
| 第六章 构建我国粮食综合生产能力的科技支撑机制研究 .....      | (167) |
| 一、构建科技支撑机制是粮食综合生产能力建设的重要内容 .....     | (168) |
| 二、我国粮食产业科技支撑的现状与问题 .....             | (170) |
| 三、构建我国粮食产业发展科技支撑机制的基本思路 .....        | (177) |
| 四、构建粮食生产科技支撑机制的对策措施 .....            | (182) |
| 第七章 耕地、水资源对粮食综合生产能力的影 响分析 .....      | (187) |
| 一、粮食生产能力扩张的内在要求给耕地和水资源带来的压力 .....    | (188) |
| 二、耕地资源状况与未来粮食综合生产能力建设 .....          | (194) |
| 三、可用于农业灌溉的水资源与粮食综合生产能力 .....         | (205) |
| 四、基本结论与对策 .....                      | (212) |
| 第八章 发达国家和人口大国提高粮食综合生产能力的经验与启示 .....  | (219) |
| 一、提高粮食综合生产能力的国际经验 .....              | (220) |
| 二、发达国家和人口大国提高粮食综合生产能力的做法对我国的启示 ..... | (244) |
| 第九章 关于东北三省提高粮食综合生产能力的调研报告 .....      | (256) |
| 一、近几年来东北三省粮食发展状况及提高粮食                |       |

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| 综合生产能力主要措施 .....                         | (257) |
| 二、提高东北三省粮食综合生产能力面临的主要<br>制约因素及原因分析 ..... | (261) |
| 三、结论与政策建议 .....                          | (271) |
| 附录1 关于粮食综合生产能力测算方法的说明 .....              | (279) |
| 附录2 发达地区与欠发达地区主产区农户的<br>粮食生产能力比较 .....   | (294) |
| 附录3 提高我国粮食综合生产能力观点综述 .....               | (299) |
| 参考文献 .....                               | (315) |

# Contents

|                                                                                                                                       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Chapter 1 Studies into the Idea and Policies for<br/>Enhancing China Grain Comprehensive Production Ability</b>                    | ... ( 1 )    |
| 1. the Concept of Grain Comprehensive Production<br>Ability and Its Assessment                                                        | ..... ( 2 )  |
| 2. An Evaluation on Current China Grain Comprehensive<br>Production Ability                                                           | ..... ( 8 )  |
| 3. Target of China Grain Comprehensive Production<br>Ability from 2010 to 2020 and Input Demand                                       | ..... ( 25 ) |
| 4. Constraints for the Enhancement of China Grain<br>Comprehensive Production Ability                                                 | ..... ( 31 ) |
| 5. Current Policies on Enhancing China Grain<br>Comprehensive Production Ability and Their Evaluation                                 | ..... ( 37 ) |
| 6. Idea and Policies Proposals for Enhancing China<br>Grain Comprehensive Production Ability                                          | ..... ( 43 ) |
| <b>Chapter 2 A Study into the Comprehensive Production<br/>Ability of Major Grains in China</b>                                       | ..... ( 52 ) |
| 1. Percentage of Major Grains in China Grain<br>Production                                                                            | ..... ( 53 ) |
| 2. the Supply and Demand of Major Grains in<br>China and Their Trends                                                                 | ..... ( 55 ) |
| 3. The Requirements on the Comprehensive Production<br>Ability of Major Grains in China Based on Balancing Grain<br>Supply and Demand | ..... ( 58 ) |
| 4. Ideas for the Building Comprehensive Production                                                                                    |              |

|                                                            |       |
|------------------------------------------------------------|-------|
| Ability of Major Grains in China .....                     | (62)  |
| 5. Policies Proposal for Building Comprehensive            |       |
| Production Ability of Major Grains .....                   | (71)  |
| Chapter 3 A Study into China Grain Comprehensive           |       |
| Production Ability by Regions .....                        | (76)  |
| 1. Fluctuation of China Grain Production by Regions        |       |
| Since the Reform .....                                     | (76)  |
| 2. Comparasion of Factors Affecting the Grain              |       |
| Comprehensive Production Ability by Regions .....          | (82)  |
| 3. Potential of Grain Comprehensive Production             |       |
| Ability by Regions .....                                   | (94)  |
| 4. Issues Constraining Grain Comprehensive                 |       |
| Production Ability by Regions .....                        | (104) |
| 5. Conclusion and Policy Recommendations .....             | (109) |
| Chapter 4 A Study into the Grain Comprehensive             |       |
| Production Ability of National Large Commercial Grain      |       |
| Production Bases .....                                     | (117) |
| 1. Background and Contents of Building National            |       |
| Large Commercial Grain Production Bases .....              | (118) |
| 2. Outcomes of National Large Commercial Grain             |       |
| Production Bases .....                                     | (123) |
| 3. Problems in Building National Large Commercial          |       |
| Grain Production Bases .....                               | (127) |
| 4. General Guide and Rules in Building National            |       |
| Large Commercial Grain Production Bases .....              | (133) |
| 5. Policy Recommendations .....                            | (137) |
| Chapter 5 Problems and Policy Recommendations for          |       |
| Enhancing China Grain Comprehensive Production Ability ... | (143) |
| 1. Understanding the Right Concept of Enhancing            |       |

|                                                                    |              |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>China Grain Comprehensive Production Ability .....</b>          | <b>(144)</b> |
| <b>2. Problems and illogicalities for Enhancing</b>                |              |
| <b>China Grain Comprehensive Production Ability .....</b>          | <b>(147)</b> |
| <b>3. Policy Recommendations .....</b>                             | <b>(156)</b> |
| <b>Chapter 6 A Study into the Scientific and Technological</b>     |              |
| <b>Support for Enhancing China Grain Comprehensive Production</b>  |              |
| <b>Ability .....</b>                                               | <b>(167)</b> |
| <b>1. Scientific and Technological Support Is One of the</b>       |              |
| <b>Main Contents of Grain Comprehensive Production Ability ...</b> | <b>(168)</b> |
| <b>2. Situation and Problems of Scientific and Technological</b>   |              |
| <b>Support for Grain Production .....</b>                          | <b>(170)</b> |
| <b>3. Ideas of Establishing Scientific and Technological</b>       |              |
| <b>Support for China Grain Production .....</b>                    | <b>(177)</b> |
| <b>4. Policy Recommendations .....</b>                             | <b>(182)</b> |
| <b>Chapter 7 A Study into Impacts of Land and Water</b>            |              |
| <b>Resources on China Grain Comprehensive Production</b>           |              |
| <b>Ability .....</b>                                               | <b>(187)</b> |
| <b>1. the Requirement of Enhancing Grain Comprehensive</b>         |              |
| <b>Production Ability on Land and Water Resources .....</b>        | <b>(188)</b> |
| <b>2. Land and Grain Comprehensive Production</b>                  |              |
| <b>Ability .....</b>                                               | <b>(194)</b> |
| <b>3. Water Resource Available for Agriculture Irrigation</b>      |              |
| <b>and Grain Comprehensive Production Ability .....</b>            | <b>(205)</b> |
| <b>4. Conclusion and Policy Recommendations .....</b>              | <b>(212)</b> |
| <b>Chapter 8 Experiences of Enhancing Grain Comprehensive</b>      |              |
| <b>Production Ability in Developed Countries and Large</b>         |              |
| <b>Population Countries .....</b>                                  | <b>(219)</b> |
| <b>1. International Experiences on Enhancing Grain</b>             |              |
| <b>Comprehensive Production Ability .....</b>                      | <b>(220)</b> |

|                                                            |       |
|------------------------------------------------------------|-------|
| 2. Implications for China .....                            | (244) |
| Chapter 9 A Case Study into Enhancing Grain                |       |
| Comprehensive Production Ability in North-east China ..... | (256) |
| 1. the Grain Production in North-east China in             |       |
| Recent Years and Their Experiences .....                   | (257) |
| 2. Major Contraints for North-east China in                |       |
| Enhancing Grain Comprehensive Production Ability and       |       |
| Their Reasons .....                                        | (261) |
| 3. Conclusion and Policy Recommendations .....             | (271) |
| Appendix 1 A Discription on the Measurement of             |       |
| Grain Comprehensive Prodnction Ability .....               | (279) |
| Appendix 2 A Compariosion of Farmers ' Grain               |       |
| Comprehensive Production Ability between Debeloped and     |       |
| Developing Regions .....                                   | (294) |
| Appendix 3 Summary of Studies to China Grain               |       |
| Comprehensive Production Ability .....                     | (299) |
| References .....                                           | (315) |

## 第一章 提高我国粮食综合生产能力的思路和政策研究

### 内容提要

本章阐述了粮食综合生产能力的概念,澄清了目前存在的关于粮食综合生产能力的一些片面认识,针对目前国内对粮食综合生产能力的评价大多停留在定性分析层次的状况,本文从定量的角度提出了粮食综合生产能力的评估分析方法,并用该方法对全国及不同地区粮食综合生产能力进行评估和比较。根据未来粮食需求情况,设定了粮食综合生产能力建设的目标,以及为达到这些目标所需要的要素投入水平。在此基础上,文章分析了实现粮食综合生产能力建设目标面临的主要制约因素,指出了近两年来国家粮食政策的成效和出现的新问题、新情况,最后提出了新形势下提高我国粮食综合生产能力的思路和政策建议。

21 世纪头三年,我国粮食产量持续下滑,并于 2003 年下降到 43070 万吨的低点,造成国内粮食供求关系一度比较紧张,粮食安全问题再次引起社会的广泛关注。党中央、国务院对此高度重视,明确提出要切实加强粮食综合生产能力建设,并出台了一系列调动地方政府和农民种粮积极性,促进粮食