

ECONOMY

中国经济运行丛书

危机与出路：

中国粮食结构与 农业发展新论

杨万江 / 著

社会科学文献出版社

中国经济运行丛书

危机与出路： 中国粮食结构与农业发展新论

杨万江 著

社会科学文献出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

危机与出路：中国粮食结构与农业发展新论/杨万江著. —
北京：社会科学文献出版社，1999.11

(中国经济运行丛书)

ISBN 7-80149-219-6

I. 危… II. 杨… III. ①粮食-经济结构-研究-中国
②农业经济-经济发展-研究-中国 IV. F326.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (99) 第 43640 号

·中国经济运行丛书·

危机与出路：中国粮食结构与农业发展新论



著 者：杨万江

责任编辑：张景曾 彭 战 屠敏珠

责任印制：盖永东

出版发行：社会科学文献出版社

(北京建国门内大街 5 号 电话 65139963 邮编 100732)

网址：<http://www.ssdph.com.cn>

经 销：新华书店总店北京发行所

排 版：北京春华秋实文化艺术有限公司

印 刷：北京人民文学印刷厂

开 本：850×1168 毫米 1/32 开

印 张：10

字 数：250 千字

版 次：1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

印 数：0001 - 3000

ISBN 7-80149-219-6/F·058

定价：18.80 元

版权所有 翻印必究

中国经济运行丛书

编委会

总主编 李京文

副总主编 郑家亨 汪同三 李富强

编委 (以姓氏笔画为序)

王稼琼	史忠良	刘迎秋	刘溶沧
许晓峰	李平	张屹山	张声书
沈利生	吴尚民	罗国勋	周德英
胡乃武	钟学义	顾海兵	蔡昉
潘新平			

《中国经济运行丛书》总序

李 京 文

20世纪世界经济发展史上的一大“奇迹”，就是近50年来中国经济取得了举世瞩目的成就，由一个殖民地半殖民地的贫穷落后国家发展成为独立的社会主义大国。特别是改革开放20年来，中国经济以年均10%的速度持续、稳定、高速发展，大大增强了中国的综合国力和国际竞争力，大大提高了人民生活水平和中国的国际地位，也为亚洲和世界经济发展与社会稳定作出了自己的贡献。特别是近期中国经济在东南亚金融风波中表现得最为明显。

对世界经济发展中的这个“奇迹”，对中国经济近20年的快速、稳定发展有许多问题值得深入探讨。例如，这个发展进程有些什么特点，它的运行机理是什么？如何保持中国经济持续、稳定、高速运行？中国生产率增长和资本、劳动等生产要素对保证中国经济运行有什么贡献？中国经济运行中的热点和难点何在，如何培育新的经济增长点？数量经济、技术经济、区域经济等经济学科的深入研究和对中国经济运行有什么促进作用？中国经济运行中的政策取向是什么？中国应如何迎接知识经济时代的到来？对21世纪的中国经济运行如何展望？等等一系列问题，都是经济学工作者、企业家、各级领导干部与管理人员，以及全国人民十分关心的大事，也是国际社会关注的焦点。这套《中国经济运行丛书》就是试图将对这些问题做出初步回答而组织编写的。

社会科学文献出版社在世纪之交推出的这套《中国经济运行丛书》，经过了有关专家的精心策划、精心选题、精心安排，并邀请国内外知名学者为丛书作者，力求在内容上和形式上都使人耳目一新，争取成为中国经济类图书的样本。这套丛书的出版，对中国经济运行的研究具有重要的理论意义和现实意义，必将产生深远影响。

这套丛书之所以值得一读，我以为其原因就在于它将具有三大特点：科学性和先进性、系统性和全面性、应用性和启示性。

首先，这套丛书是中国著名经济学家和优秀中青年学者的创作或合作产物，代表了当今中国经济学研究的主流方向。他们吸收了国内外最新的研究成果，采用定量分析与定性分析相结合的方法，继承性与开拓性相结合，理论与实证研究相结合，如实地评价过去，科学地展示未来，提出新观念和新思想，构造新模型和运用新方法，使各有关课题研究处于国内或国际的领先地位，具有较深刻的理论探索意义和较高的学术价值。如《知识经济的兴起》、《中国生产率分析前沿》等。

其次，这套丛书反映了中国经济运行的方方面面，对经济增长趋势、科学技术进步、产业结构升级和支柱产业选择、人力资源和就业结构、消费和需求结构、发展战略和政策建议等，都有全面、深入、精辟的论述，既有系统的、权威的数学模型，又有详尽的统计资料和典型数据，在总量层次、部门（产业）层次、地区层次等各个层面都可为进一步跟踪研究和拓宽研究范围提供帮助。如《中国经济增长的理论政策》、《中国经济增长与可持续发展》等。

最后，这套丛书的目的在于为中国实现“两个根本性转变”和实现 2010 年远景目标贡献力量，因此必然要紧密结合中国经济运行的实际，有针对性地对中国经济运行中出现的问题，提出切实可行的政策思路和政策建议，特别是始终强调科教兴国的基

本国策，强调科学技术进步在中国未来经济发展中的重要作用。这套丛书对中国经济运行中的现实问题和应用问题，给了我们一些很好的帮助和启示。

我希望，这套丛书的出版，既是对我国改革开放 20 年和中华人民共和国成立 50 周年的丰厚献礼，也是对我国继续坚持改革开放，实现我国经济的持续、快速、健康发展的有效促进，同时也是对不断变革与蓬勃发展的中国经济科学宝库的一个补充与丰富。

由于时间紧迫，水平有限，而且这套丛书涉及的范围非常广泛，研究对象十分复杂，其中很多因素带有极大的不确定性，因此尽管作者和出版者们作出了最大的努力，也仍然不可避免地会存在这样那样的不足之处，在此真诚期望各界读者批评指正，以便使这套丛书不断修正、补充、完善。

1998 年 6 月

绪 论

从河姆渡文明算起，中国已有 7000 余年的农业发展史。但由于人口众多、资源相对量较少，粮食和农业发展问题一直困扰着这一具有光辉灿烂文明历史的古老大国。新中国成立以后，中国政府一直致力于增加粮食生产，提高世界大国的粮食供给，解决人民的温饱问题，取得了前所未有的成就，推进了中国粮食和农业生产的长足发展。但是，经过近 30 年的发展，在粮食生产以世界最快速增长的过程中，中国人吃饱饭的目标仍然没有达到，粮食问题仍然没有解决，受粮食生产的制约，也就更谈不上吃好的问题——增加肉、奶、鱼等动物食物。在邓小平理论指导下，这个问题仅在改革开放后的几年间就大为缓解，中国粮食人均占有水平提高到世界平均状况，非粮食物的供给也快速增长，农业内部长期得不到解决的畜牧业和水产业生产也快速发展，中国粮食和农业发展水平已经上升到新的阶段。中国以世界 7% 的耕地养活了占世界 21% 的人口。

随着国民经济结构的调整和资源配置格局的变化，我们必须清醒地看到，在产业经济重心由传统产业（即农业）转向非农产业、加速推进工业化、城市化的现代化建设过程中，仅近 10 余年时间，粮食生产几经波折（即粮食生产在一定范围的波动），90 年代中期以后，中国粮食问题又成了世界性的一个话题。1995 年以后，中国国务院、国内外大批学者都进行了大量研究，并取得了丰硕成果，这方面的学术性著作已十分丰富，比较一致

的结论是中国粮食供给不会对世界粮食贸易秩序产生坏的影响，中国也不可能对世界粮食市场有过分的依赖。作者研究结论也认为，中国不但过去能养活自己，在 21 世纪也同样能养活自己、能养好自己，同时还会对世界食物供给作出更多贡献。

在这样的情况下，对中国粮食和农业发展问题再作一般性研究已不必要，按理根本不需要作者去讨论“中国粮食结构和农业发展”问题。然而，中国（内地）的情况不同于中国台湾，不同于相邻的韩国和日本，更不同于地广人稀的美国、加拿大和澳大利亚，也不同于发展中国家的印度和泰国。中国是一个在十分漫长的传统农业社会基础上于近 20 年才进入工业化社会的大国，有着 8 亿多农村居民，中国食物的绝大部分和农业生产的主体是十分分散的 2 亿多个农户家庭，他们的生产与消费都有很强的自给性，农业生产还比较传统，现代因素较少，生产水平也并不高。因此，如何分析中国粮食和农业的过去，如何把握中国粮食供求、中国农业生产和农业结构的未来变化，表面性研究确实是不需要的。然而针对中国的具体情况，进行具有特色的中国粮食结构和农业发展问题的研究，就很有必要。

我们可以看到，中国许多学者对粮食供求从不同角度、运用不同方法作过多种模拟和预测分析，这是十分可喜的。然而，作者在农村实践和承担的多项有关课题中研究发现，中国的粮食问题，仅靠统计数字的分析和经济理论及方法的运用是不够的。从生产经济学和消费经济学角度看，无论是粮食生产系统，还是粮食消费构成，无论是种植业发展，还是养殖业生产，都与粮食问题有着十分密切的关系。从这个角度看，目前这些方面的研究和分析，似乎中国特色还不够，问题的针对性不强。早在 1987 年作者主持浙江省科委下达的“浙江粮食供求结构与农业生产发展”课题时，就当时粮食生产结构而言，农业生产系统存在着不利于提高畜牧业发展的问题。在 1988 年主持中国农业科学院院

长基金“中国水稻发展战略研究”课题时，发现中国粮食的龙头老大“水稻”的生产状况，与人们对主食用粮的要求有很大矛盾。南方稻区在发展畜牧业和水产养殖业的过程中，因饲料资源得不到合理利用而存在着突出的人用口粮的稻谷（如晚稻谷、优质单季稻等）被农户直接作饲料的状况，粮食这一关系人用食物和畜用“食物”（饲料）的“紧缺资源”不合理利用的现象十分普遍。1990年前后，作者在农场任职期间注意到，农场职工“种养业不分”和人用口粮与动物饲料的“人粮饲用”共同存在的现象与作者在农村看到的农户现象如出一辙。在1993年作者主持的中国农业科学院院长基金“中国稻米品质优化研究”课题和1994年主持完成的国家社科基金课题“中国稻米经济研究”（课题号93CJB009），更清楚地意识到，中国南方稻区的农户大量的稻米饲用，既不利于提高城乡居民直接需求的食用粮食的品质改善，也不利于提高养殖业饲料报酬，既影响人们主产稻米的食物质量提高，又不利于养殖业和饲料产业的发展。在1997年作者主持完成的国家社科基金课题“粮食发展新论——从‘人畜共粮’走向‘粮饲分治’”（课题号96BJB40）过程中，得以比较系统地考察中国粮食供求结构和农业发展问题。本书就是以“中国粮食发展新论”课题研究报告为主要内容，融合了前面提到的有关课题的内容和思想，也利用了作者于1993年主持完成的浙江省科委课题“食物需求与农业生产结构调整”、1995年主持完成的“在市场经济条件下农业发展与技术结构优化研究”的部分成果内容，利用了作者于1998年主持完成的“浙江农户生产经营行为”和“浙江农村居民消费行为实证研究”的部分成果。

作为本书主体框架的研究内容“中国粮食发展新论”课题，已于1998年2月结题。正如课题鉴定组专家卢良恕院士所说：“对人畜共粮问题进行专门调查并从社会经济学角度进行了系统研究，探索了人畜共粮机制和影响因素，提出了人畜共粮的影响

因子和人畜粮饲分治效用函数以及我国粮食发展的思路和宏观措施。该研究将实验科学、社会科学和实证科学的研究相结合，定量、定位和定性研究相结合，为新时期我国农业政策的制定和粮食问题的解决提供了科学依据。通过大量实地调查和统计数据分折，将农户微观分析与全国种养业宏观分析相结合，首次提出了人畜共粮函数和人畜粮饲分治效用函数，并给予了详细的数学论证和经济学解释，在这方面具有较高的学术价值。该课题报告对人畜共粮传统方式和形成机制进行系统研究后认为，人畜共粮得以长期存在的主要原因是在我国农民生活水平由温饱向小康过渡之时，温饱问题尚未解决、农户分散经营与耕地规模狭小的矛盾、农业专业化水平和农业区域化程度都很低、种养业还是农民家庭重要经济来源等因素造成的，指出我国人畜共粮现象既有其历史合理性，更有其局限性。在此基础上，研究提出了调整种植业生产布局，既保证粮食的有效供给，又发展畜牧业的建议，这些研究具有重要的科学和实践意义。”

对于这项研究内容，中国农业科学院农业问题老专家方粹农研究员也认为：“当前，我国正处于温饱型向小康型过渡时期，由于不可逆转的人口增长，耕地减少，居民对食物需求不断提高，粮食成为头等重大的问题。世界舆论尖锐提出：‘21世纪谁来养活中国？’关心的人都在纷纷寻求答案。如果我们的学术界和决策部门不能从认识上转变提高，拘泥于传统的一年将增加多少人口，需要增加多少粮食；而不从长期以来实行人畜共粮（人粮畜用）的落后生产方式带来的问题，不从新的科学和生产实践去认识肉蛋奶水产品等动物性食物生产，是很难彻底解决中国粮食和农业发展问题的。采用植物绿色营养体作饲料，比用籽粒（粮食）可以成倍提高营养量，还可以在田间少占一个月左右的时间和空间。而改变人畜共粮的老传统，把粮食和饲料生产分开安排，引草入田，对于提高粮食和饲料数量和质量均有极大的潜

力可挖，是彻底解决我国21世纪粮食和食物问题，实现向小康型转变的主要出路。该项研究对我国学术界和决策部门有重大参考价值，对指导我国粮食和食物生产具有深远的理论和实践意义。”

鉴定组的专家们对课题研究给予了较高评价，但也提出殷切希望，建议对研究内容再作整理，能将这一从新的视角探索中国粮食和农业发展关系的研究成果与学术界朋友交流。作者在中国老专家们的鼓励之下，抽出时间整理并形成了此书。

本书认为，中国粮食供求问题一直是涉及到农业结构调整与农业实力的关键问题，在一定程度也是关系到整个国民经济能否健康发展的基础性问题，如农用地的变化与中国工业化和城镇化建设的关系就十分密切。仅从农业内部来看，农业结构的调整，是三层结构（粮食内部的品种品质结构为第一层结构；种植业内部粮食作物、经济作物、饲料作物和园艺业等在农业用地方面的结构为第二层结构；狭义农业，特别是种植业，与农、林、牧、渔业的结构为第三层结构）中最基础、最重要的一个层次。为此，如何估计粮食供求结构的变化尤为重要。因此，本书在第一章对中国粮食供求结构作了估计和分析，同时介绍了中国学术界的一些观点和研究成果。虽然粮食观念在不断变化，但在粮食需求估计中并没有解决按照新的观念作分析的问题，只是提出了如果仍然按照传统的粮食观念去研究中国粮食和未来的发展，将会导致未来粮食供给的高度紧张，形势将会越来越严峻的可能性。因此需要对中国粮食生产与消费（本书在对现实和过去的分析中用消费代替需求，而对未来的发展则用需求一词）的主体——中国农户有更全面的分析和认识。如果不认识中国的农户在生产 and 消费方面的状况，就难于把握准中国粮食和农业发展的脉搏。这就是第二章的主要内容。在中国粮食需求中，许多学者都注意到，饲料粮需求越来越大，如何对饲料粮作出估算，是一个十分关键的问题。正如有的学者分析的那样，中国饲料粮到底有多少

谁也说不清，肉禽蛋奶鱼产品的增长，使人们计算的饲料粮多了还是少了，确实是一个难解之谜。因此，作者也按照不同方法对中国饲料粮需求作了估算，同时研究并介绍了中国一些学者对饲料粮需求的不同估算。在典型调查数据基础上，对中国饲料粮估算中的“人畜共粮”作了“人粮饲用”（或“人粮畜用”）的分离处理，作这样的处理是一种探索，但比较符合中国的实际情况。然而，我们还必须注意到，如何估算饲料粮是重要的，但鉴于中国农户的特有状况，既对中国粮食结构有重要影响，又影响到中国农业发展的基础性问题“饲料”，因此作者提出，必须立足于对整个饲料资源的利用，要从过去走“粮转肉”的传统思路中解放出来，面向整个饲料资源的利用来调整粮食供求结构和农业发展问题，可以使我们对中国农户饲料粮消费状况有一个更深一步的认识。第四章将粮食生产与需求、食物生产与需求结合，提出了一些观点和思路。从发展观念上看，我们必须认识到，中国农业发展，如果按照传统的“粮食”观念抓粮食发展，中国未来粮食缺口将是较大的，而且还会掩盖传统“粮食”观念下粮食生产不经济、粮食消费极大浪费和种养业不协调等问题。中国粮食生产的主体是农户，粮食需求结构的关键是饲料粮，通过调整以粮食为基础的农业生产结构，由农民“种养业合一”、“人畜共粮”、“粮饲不分”向“种养分业”、“人畜分粮”和“粮饲分治”方向发展，建立高效的粮食发展和种养业协调经营的生产系统，将是中国农业改革和农业现代化建设的基本方向。

本书由四章构成。第一章从全国宏观角度分析中国粮食生产发展过程，按照传统方法对中国粮食总量和结构作了预测，结论是在传统的粮食生产消费方式下，中国粮食供求前景严峻。第二章从粮食生产与消费的主体——农户角度出发，运用统计数据、典型材料和课题专项调查数据，分析了中国农户在生产结构、家庭消费、口粮与饲料的生产和消费方面的景象，揭示了中国农户

在粮食生产与消费、种植业和养殖业方面的特点和不利于增加粮食供给方面所存在的问题。第三章抓住农业发展的关键——饲料(包括饲料粮),针对中国的实际情况对“人畜共粮”作了处理,并重新计算了饲料粮的消费与需求序列,同时提出需要转变“粮转肉”的发展模式,分析了立足于对整个饲料资源广泛利用(特别是在中国南方农区)的前景。第四章提出了由“人畜共粮”走向“粮饲分治”的发展思路,从提高食物供给能力和建立种养业协调发展的角度,以打破“小粮食”观念为基础,从改革农作物生产方式、调整养殖业结构、强化草地畜牧业、发展水产养殖饲料和重视饲料加工业等方面作了新的探索,提出了一些思路和措施。最后,将书中所涉及的一些大规格数据以表格形式附于书后。

目 录

绪 论	1
第一章 中国粮食发展现状与前景	1
第一节 关于粮食的概念	5
一、中国传统粮食概念	5
二、西方国家的粮食概念	6
三、“大粮食”概念	7
四、粮食就是营养素	9
第二节 中国粮食生产与供给	11
一、食物生产与需求总量	14
二、粮食生产前景判断	22
三、粮食供给分析预测	28
第三节 中国粮食需求	36
一、粮食需求分析	36
二、粮食需求前景	40
第四节 中国农业的国际比较	47
一、中国农业的国际循环	47
二、中国农业发展的国际比较	49
第二章 中国农户经济	56
第一节 中国农户经济特征	57

2 危机与出路：中国粮食结构与农业发展新论

一、农户兼业化	58
二、农村劳动力流动性增强	61
三、农户收入主要源于农业	64
四、农户“种养业合一”现象	66
五、农户商品生产率较低	74
六、农户土地细碎化问题突出	80
七、农户家庭粮食供给	83
八、农户决策行为变化	89
第二节 中国东西部地区农户经济比较	97
一、数据说明	97
二、农户收入构成及与种养业关系	98
三、农户消费及构成	106
四、农户粮食生产与消费	110
第三节 案例：浙江农户生产实证分析	114
一、数据资料整理	115
二、农户家庭规模与农业经营	115
三、农户农业用地结构	117
四、农户耕地规模与经营	121
五、不同地势的农户与农户经营类型	137
六、农户从业人员的时空分布	141
七、农户畜禽饲养规模	146
第三章 中国饲料资源	150
第一节 饲料粮需求估算	151
一、重视饲料粮	152
二、饲料粮的两种估算方法	154
三、饲料粮进口前景	182
第二节 剔除饲料估算的不合理性	184

一、农户“人畜共粮”调查	186
二、剔除“人畜共粮”的粮食需求结构	199
第三节 充分利用饲料资源	201
一、饲料资源的多样性	203
二、饲料资源利用前景广阔	208
第四章 中国现代农业发展之路	218
第一节 转变传统粮食观念	218
第二节 种养业协调发展	224
一、调整农作物结构	224
二、合理利用耕地，推进专业化生产	239
三、改革农作物生产方式	241
四、调整养殖业结构	254
第三节 发展草地畜牧业	261
第四节 发展水产养殖饲料	264
第五节 重视饲料加工业	266
附 表	271
后 记	293