

中国 有能力养活自己

丁声俊 金松亭◎著

粮改突破的审视 沉睡资源的唤醒
发展思路的探新 豪迈志气的宣言

 中国农业出版社

中国有能力养活自己

丁声俊 金松亭 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国有能力养活自己/丁声俊, 金松亭著. —北京: 中国农业出版社, 2008. 11

ISBN 978 - 7 - 109 - 13028 - 9

I. 中… II. ①丁…②金… III. 粮食—经济发展—研究—中国 IV. F326. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 158115 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 姚 红

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 19.5

字数: 350 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 40.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

谨以此书纪念中国改革开放
三十周年

前 言

中国是世界粮食安全的重要稳定因素

14年前，有一位美国先生发表“谁来养活中国”的文章，渲染“中国粮食威胁论”。当时引起一场关于“中国粮食问题的大辩论”，笔者也积极加入到辩论的行列，以客观事实批驳不实之词。尽管中国农业和粮食产业的巨大成就已有力击破了这种悲观论调，但是，在近年来全球市场粮价跌宕、持续飞涨的条件下，国外有少数人带着有色眼镜看中国，又散布“中国粮食威胁论”。说什么此波国际粮价上涨的一个主要因素是中国等大国粮食进口增加所致。这不是有意歪曲，就是不了解中国粮食供求状况的现状，是完全违背实际的错误看法。作为一个专业粮食经济研究工作者，有责任对这种悲观论调加以事实求是地澄清和评论，让世界了解中国粮食的真相。当然，另一方面，由中国国情、粮情决定，确保国家粮食安全与养活民众是一项长期的、艰巨的使命，必须警钟长鸣。这就是出版这本书的大背景。

这部专著共包括10章，各章之间并没有严密的、有机的联系，但都围绕着一个明确的主题，就是从不同角度回答两个问题：中国有能力养活自己；中国怎样养活自己。对于这两个重大而宏观的课题，无疑需要下大工夫，进行更全面、更深入的研究。本书只是初步探讨了其中的若干方面。就所研究的问题而言，作者力图体现科学发展观的精神，力求弘扬理论结合实际学风，力求思考探索新路径。所谓“新”，是作者的愿望或追求，即力求有点儿新意，有点

儿新语。例如，着力于思考新的粮食观念和理念，总结新的粮改模式和经验，阐述新型粮食资源观、新型粮食安全观，新型粮食经营机制和发展方式，以及探索粮食可持续发展新途径等。

这部专著是在近年来开展的一些重要研究课题的基础上，进一步精简、深化、提高完成的。例如承担国家发展改革委员会关于制定《“十一五”国民经济和社会科技发展规划》的招标课题，承担国家科技部软科学研究招标项目，以及一些地方委托的研究课题等。由于这些研究课题，既与国家经济社会发展紧密相连，又与民生息息相关，所以都具有较高的经济社会意义。这些研究成果，曾得到相关部门的好评和鼓励，为本书提供了翔实的内容。

这部专著也是在广泛调查研究的基础上，吸取各地粮食发展和改革的新探索、新创造而写成的。像河南金粒麦业公司创造的“金粒模式”、山东济南粮食系统探索的“济南道路”，中储粮河南分公司的科学管理、宏观调控、为农服务的经验，以及许多地方开拓粮食产业化经营、普及现代营销形式的创新等，都对本书提供了深刻启发和丰富营养。

这部专著以新审视和新资料阐明：改革开放以来，中国粮改是始终沿着市场化取向坚韧攻关、开创粮食流通新局面的30年。中国粮食产业难中求进，坚韧攻关，突破高度垄断、高度集中的传统计划经济体制，初步实现了多成分、多渠道、多形式、多元化的粮食购销市场化的新局面。特别是进入新世纪以来，中国坚持正确的战略和政策措施，农业粮食铸就辉煌，不仅使民众丰衣足食，而且成为世界粮食安全的重要稳定因素，为人类粮食安全做出了巨大贡献。这是本书对国外极少数人制造的“中国粮食威胁论”做出的、令人信服的回答。就此而言，拙著现在出版是有现实意义的。

刚刚过去的5年，中国在科学发展观指引下，奋勇战胜了各种突发灾难，成功应对了复杂的国际环境，在建设全面小康社会的大道上阔步前进，取得了发展改革的辉煌成就，综合国力迈上了新台

阶。2007年，全国GDP增长到246 619亿元，经济总量跃升到世界第四位。全国统筹谋划，区域发展趋向协调：西部大开发扎实推进；振兴东北老工业基地加快实施；中部崛起开局良好引人注目；东部地区产业结构转型升级，国际市场竞争能力不断增强。尤其令人可喜的是，全国农业和农村发展呈现出历史少有的好气象。2003年以来，全国农林牧渔的增加值年均增长4.4%。与全球粮价飙涨和储备连续减少形成鲜明对比的是，中国粮食连续增长，供求平衡，储备增加，市场供应充裕，粮价也仅是温和性、结构性上升。从2004—2007年，全国粮食总产量依次达到：46 946.9万吨、48 402.2万吨、49 749.9万吨和50 150.0万吨。中国粮食总产量连续4年增长，2008年全国夏粮又取得“五连增”。同时，与粮食连续增产相适应，国家粮食储备连续增加。目前中国的粮食储备已经达到相当高的数量，占当年全国粮食消费总量的比例超过30%，远高于联合国粮农组织（FAO）提出的17%~18%的粮食安全线，为保障国家粮食安全创造了雄厚的基础。与此同时，中国的粮食自给率一直保持在95%以上。2006年以来，除大豆以外，中国的谷物进口量减少，出口量增加，成为谷物净出口国。这些成就，令人信服，全球瞩目。历史事实雄辩地证明：中国不仅不是世界粮食价格暴涨的推动者，而且恰恰相反，是世界粮食安全的重要稳定因素。国外少数人重弹的“中国粮食威胁论”的“老调”不攻自破。

然而，我国粮食安全还是“喜中有忧”，我们必须“居安思危”，防患未然，继续在科学发展观的统领下，把农业和粮食置于“重中之重”的地位，做到“五个必须”：必须从国民经济发展全局出发，坚定立足国内确保粮食基本自给，任何时候都要做到“手中有粮”；必须从农业粮食产业的客观规律和特点出发，坚持大力扶持农业和粮食产业，加强其持续发展和粮食安全的长效机制；必须从建设全面小康社会与构建和谐社会、保障最大的民生出发，继续健全完善粮食宏观调控和充分发挥市场机制配置资源的作用；必须从完成

“两防”的重大任务出发，建立“粮食和谐价格机制”，严格粮食价格监管，既防止“谷贱伤农”，又避免“米贵伤民”；必须从国际环境因素出发，避害兴利，善于利用“两种资源，两个市场”。在当前，应该加强应对全球粮价飘涨的根本对策的研究。

多年来，我的研究工作得到国家粮食局局长聂振邦等局领导的热情鼓励和支持，还得到国家粮食局相关司、室的帮助。聂局长曾特地送我一套精装《粮食流通改革理论与实践》，对我研究工作帮助很大。在拙作完成之时，对聂局长及国家粮食局有关同志表示不胜感谢！

这里，还要对国家粮食局科学研究院赵小津院长、高级工程师，对吴子丹常务副院长、研究员，对任保中总工程师、教授级高工等院领导，以及粮科院各处、室深表谢意！感谢他们提供的工作条件！

从1978年到2008年，我国复杂而艰难的粮改同全国改革开放一样经历了30个春秋。作为粮改这段历史的亲历者、参与者和见证者，感到十分荣幸。在完成这本拙作的过程中，常感兴奋和鼓舞，曾吟小诗一首，以抒发对中国改革开放30年之情怀。诗曰：

三十春秋苦攻坚，九州沧桑染烂漫。

喜见丰碑巍然立，展望新路任重远。

作 者

2008年6月6日

目 录

前言 中国是世界粮食安全的重要稳定因素

第一章 关于“谁来养活中国”的大辩论	1
第一节 一场关于中国粮食问题的大辩论	1
第二节 中国专家学者对布朗先生观点的评论和批评	7
第三节 中国专家学者谋划：实施更好更有把握 “养活中国”的新战略	13
第四节 中国对世界粮食做出重大贡献	17
第二章 深化粮食流通改革：开拓“养活中国”的广阔道路	25
第一节 中国国有粮食企业制度变迁的历程回顾	25
第二节 中国国有粮食企业制度变迁的客观依据性	31
第三节 中国国有粮食企业制度变迁的主要特征	34
第四节 中国国有粮食企业制度变迁的突破与作用	38
第五节 对国有粮食企业制度变迁中的审视和反思	45
第六节 粮食购销市场化后粮食流通改革依然任重道远	51
第三章 确保国家综合化食物安全的新思路和新举措	62
第一节 FAO 等国际机构关于食物安全的论述	62
第二节 对中国目前食物安全形势的评估	67
第三节 居安思危，中国粮食安全隐伏着风险	74
第四节 确保国家食物安全对粮食等食物总需求量的预测	77
第五节 确保国家食物安全的新思路和新举措	80
第四章 现代粮食流通和粮食流通市场化	90
第一节 现代社会和现代商品流通	90
第二节 商品流通现代化的再提出	95

第三节	现代粮食流通和粮食流通市场化	97
第四节	继续推进粮食流通市场化和现代化	101
第五节	以创新为动力推进现代粮食流通产业	104
第六节	健全和完善现代粮价体系	110
第五章	食物营养及主食营养强化技术	118
第一节	现代食物营养学发展历程的回顾	119
第二节	中国居民的膳食构成	123
第三节	居民的平衡膳食	125
第四节	发展营养强化技术，提高民众食物营养水平	129
第五节	营养强化大米系列产品	132
第六章	推动农产品资源利用的“大革命”	143
第一节	环保的世纪觉醒	143
第二节	农产品资源利用模式的反思	145
第三节	中国农产品资源开发利用现状	149
第四节	农产品资源利用模式的创新与质变	151
第五节	开创农产品循环利用新模式的重大意义	153
第六节	创新农产品资源循环利用的必要措施	156
第七节	开拓农业粮食的可持续发展	162
第七章	创新粮食产业化经营 积极服务新农村建设	171
第一节	粮食产业化经营的产生、内涵及意义	171
第二节	对粮食产业化经营的实际考察	176
第三节	创新粮食产业化经营，积极为建设新农村服务	185
第四节	紧紧围绕“六化”，积极为建设新农村服务	188
第五节	采取新措施，把粮食产业化经营提高到新水平	189
第八章	建设现代粮食物流系统和生鲜品“冷链”物流	196
第一节	中国现代粮食物流发展的现状	196
第二节	中国粮食产销格局发生巨变	202
第三节	加快发展现代粮食物流势在必行	209
第四节	积极发展现代生鲜品“冷链”物流	216
第五节	发展现代生鲜品“冷链”物流的必要性	222

第六节	中国发展生鲜食品“冷链”物流潜力巨大	226
第七节	发展生鲜食品“冷链”物流的必要政策措施	231
第九章	实施科技集成创新 持续提升粮食产业	237
第一节	科技自主创新能力是社会经济发展的决定性力量	237
第二节	以科技集成创新为本, 振兴和提升粮食产业	246
第三节	主食品生产工业化与膳食消费现代化	251
第四节	科技集成创新的体制、机制和融资渠道	255
第十章	做大做强小麦经济之路	
	——以河南金粒麦业有限公司为例	259
第一节	“金粒麦业公司”振兴小麦经济之路	262
第二节	“金粒麦业公司”振兴小麦经济的举措	269
第三节	振兴中国小麦经济的对策	276
附文一	创新粮食产业化经营 扎实服务新农村建设	
	 河南金粒麦业有限公司董事长 李培富 (283)	
附文二	对金粒麦业公司产业化经营的思考	
	 河南金粒麦业有限公司综合部主任 耿春光 (291)	
跋	中国不会饥饿世界	297

第一章 关于“谁来养活中国”的大辩论

国以民为本，民以食为天，食以粮为源。古今中外，无不把“粮”视为治国安邦、施政福民之圭臬。粮食与民生息息相关。所谓民生，就是亿万人民的生活与生计，体现着施政理念的崇高。在中国优秀传统文化典籍中，“国以民本”、“政在养民”、“足民首务”、“养民为本”等历史唯物主义的“民生观”俯拾即是，至今依然闪耀着夺目光辉，显示着现实的意义。难怪粮食的生产和流通、供销和供求，一再成为经济社会发展的、受人关注的全局性大问题。对于一个拥有 13 亿人口、人均资源相对短缺、财力还不很雄厚的发展中的国家而言，解决粮食问题，更是治国安民的要政，足食强兵的要举，改革发展的要务。

第一节 一场关于中国粮食问题的大辩论

在进入 21 世纪的前夜，中国的粮食问题再次成为举国、举世关注的焦点和热点，甚至引起对中国粮食问题的大辩论。

一、大辩论由美国布朗先生的《谁来养活中国》而引起

辩论是由美国世界观察研究所所长莱斯特·布朗 1994 年发表的论文《谁来养活中国》引发的。布氏在他的这篇论文中，对中国粮食供需前景持悲观的看法。布朗认为，中国粮食的供需状况不但是世界粮食供需状况的一个缩影，而且表现得更加尖锐，这主要是因为中国经济的高速发展。一方面，随着中国的工业化，大量的耕地和水资源被用于非农产业的发展，生态环境遭到破坏。许多国家的经验和教训已表明，工业化进程愈快，耕地消失的速度也愈快。另一方面，中国人口数量庞大，在未来的几十年内，人口的增加和随着工业化进程人民生活水平的提高，都会对粮食产生巨大的需求。供给能力的下降和需求的增加，使未来中国粮食的供需出现极大的缺口。布朗先生预测：到 2030 年，

中国人口将超过 16 亿，粮食需求猛增，而粮食总产量将下降。他认为届时中国粮食总需求量将增加 70% 以上；而粮食总产量可能至少下降 20%。如果按人均消费量 300 千克计算，中国粮食总需求量将达 4.79 亿吨，缺口 2.16 亿吨。如果按人均消费量 400 千克计算，中国粮食总需求量将达 6.4 亿吨，缺口 3.78 亿吨。布朗先生从自己的错误预测和片面分析出发，耸人听闻地向世界发出一个关于“谁来养活中国？”和“中国将饥饿世界”的错误信号。他写道：这种潜在的粮食赤字正在向国际领导人提出一个严峻的问题：谁来养活中国？布朗先生严肃地提出两个问题：一是中国将来是否有支付能力大量进口粮食？二是若中国大量进口粮食，世界是否有哪个或哪几个国家能提供中国所需求的那么多的粮食？布朗的答案是否定的。所以，布朗认为，对今后世界粮食供求影响最大的是中国，中国粮食的不足也就是世界粮食的不足。布氏还认为：当今世界已由粮食过剩时代进入了粮食短缺的时代。他列举了制约粮食和农产品生产增长的种种因素后得出结论说：21 世纪世界粮食生产增长几乎是不可能的；世界上许多国家将面临粮食短缺并依赖大量进口的局面。在这种趋势下，人口占世界总人口 1/5 的中国的粮食问题“正走向一个未知地带”。他主观武断地预言“中国将无法养活自己”，必须依赖大量进口。然而，没有一个国家或国家联盟有潜力能增加出口，来解决中国未来的粮食需求与产量之间的巨大缺口。中国的粮食短缺将导致世界粮食危机。

二、日本白石先生批驳布朗的预测不符合实际

布朗先生的论文发表后，很快引起世界性对中国粮食问题的大辩论。日本农林水产省农业综合研究所研究室室长、主任研究员白石和良写专稿，评论莱斯特·布朗的《谁来养活中国》。白石先生专文的题目为《中国养活中国》。白石列举了布朗的几种预测，并进行了分析。白石先生认为，总的来看，布朗先生的预测依据不十分明确，由于他过分强调特定条件，并使用了特定参数，因此产生了不符实际的预测结果。白石先生认为，布朗先生起码未考虑以下三个因素：

第一个影响因素是运输能力。布朗先生显然未考虑港口、铁路的装卸、运输能力。据中国研究人员介绍，目前中国港口承受进口粮食总量的能力大约在 2 000 万~3 000 万吨左右。在此基础上，试图到 2030 年使港口装卸能力达到 3 亿~4 亿吨，这是不可想像的。从铁路运力看，是一个“瓶颈”。中国铁路的粮食运输占全国粮食总运输量的比重高达 50% 上下，约占铁路货运量的 4%。受铁路运输能力的限制，中国进口那样多的粮食也是不可想像的。从生产方面

看，中国每年可以生产谷物 4.5 亿~5 亿吨左右，这比国家官方统计年鉴上报告的要多。如果采用更高质量的种子、更完善的管理方法和增加其他的投入（如：农膜、水、化肥），产量还将会有所提高。目前中国的粮食产量还未接近最高极限。

第二个影响因素是耕地。莱斯特·布朗先生显然未注意到中国耕地的真实数量。他正确地观察出中国的耕地面积不可能有大幅度的扩展。但最近的研究报告表明，中国农民多年来一直在少报他们的耕地面积，至少少报了 40%。官方统计的中国 1990 年耕地面积为 9 540 万公顷（人均 839 平方米）。最近公布的报告指出，中国实际可耕地面积接近 1.39 亿公顷（人均 1 215 平方米）。由此比较得出，韩国人均耕地为 493 平方米，日本为 373 平方米。可以说，中国的耕地面积比我们预想的要多得多。所以，与布朗先生的观点相反，美国农业部专业人员科鲁克先生认为中国的粮食产量不仅不会下降，而且还会有可观的增长。实际上，中国未来的粮食产量还有很大提高的余地。在过去 15 年中，中国在粮食的自给自足方面取得了很大成绩，目前是粗粮和其他农产品的净出口国。

第三个影响因素是需求。白石先生评论道：从粮食的需求方面看，布朗先生显然预测过高。中国对肉类的需求将会有所上升，但并不像布朗所想像的那么多。因为像中国这种发展水平的国家对于肉类食品的需求已经很高了，其人均肉类食品消费量与韩国大致相等，而且只比日本的水平低 10 千克。此外，我们从中国消费者的各种行为上推断，他们确实对价格变化做出了反应。如果中国的肉类价格翻一番或上升两倍，肉类食品的消费量必定下跌，消费者就会转向含谷物、水果和蔬菜更大比例的健康食谱。

除了上述三个因素外，白石先生还颇有见解地论述道，除了上述三个因素外，在粮食供求方面，中国有其特殊性。第一，农村人口的粮食供求由农民自行解决。除救灾及对极贫困地区政府采取特别对策外，基本不参与占总人口 80% 的农村人口的粮食与畜产品的供求。生产者首先要满足自己的食品需求，这也是中国政府的基本政策。其结果是，农民确保自食部分的意识强烈，剩余部分的农产品，他们则以各种方式销售。若发生粮食短缺，农民就会在政府发布号令以前致力于粮食生产。第二，城市与农村的消费水平依然有较大差距。城市居民由于营养摄取过度，出现了“富裕病”；但大部分农民的生活水平不是很高，与城市差距依然很大，而要达到城市消费水平，尚需时间。白石先生正确地指出，对于这些特点，布朗先生却未认识到。他只看到中国早已认识到的人口众多这一点。但布朗先生在他的文章中，并未涉及中国已行之有效、且今后将继续实行的控制人口增长的政策。近 20 年来，中国抑制了 2.3 亿人的

增长。否则，现在的总人口将达 14.3 亿人。正是中国看到只能自己养活自己，因此，才采取上述的人口政策。对中国的这种努力，西方国家应当感谢，不应当谴责。这种自己养活自己的责任感，致使中国领导人将农业摆在发展国民经济的基础地位，并推行许多有效的农业政策。白石先生在分析了布朗先生文章的缺点之后，提出自己的明确论断：中国农民一直在养活着中国大众。我们有理由相信这一模式还将继续。中国不会依赖于大量的谷物和肉类产品进口。中国领导人说，他们将避免这一现象的出现，而且表示要限制饲料谷物进口，要把肉类进口当奢侈品对待并相应加税。即使中国成为关贸总协定的成员，决策者可能仍会对肉类食品的消费加以限制来保障自给自足（如同日本和韩国）。这样的政策将会允许饲料粮的进口而限制肉类食品的进口，由此来维持中国国内的高肉价及相对的低消费。概括白石和良先生对布朗先生的驳斥，他的主要观点是：布朗先生的预测结果存在多种缺点和片面：一是未考虑港口、铁路装卸和运输能力；二是未考虑以进口粮食的资金用于粮食生产基本建设，是推进粮食增产的重要因素；三是未考虑畜牧饲养技术的进步因素。白石和良先生有见地得出结论：中国只能自己养活自己；中国将养活中国。对中国的这种努力，西方国家应当感谢，不应当谴责。

三、美国农业部弗·科鲁克先生否定布朗的悲观论调

比白石先生稍晚些，美国农业部经济研究局弗·科鲁克先生和美国粮食研究所教授罗思高等对布朗先生的悲观主义论调明确给以否定。罗思高等专家发表了题为《中国粮食供给、需求和短缺》的研究报告，科鲁克先生发表了《中国真能使世界挨饿吗？》的论文。他们在实事求是分析中国耕地、良种、科技、投入和化肥效用的潜力后得出结论：中国可以缓和粮食相对短缺，加上适量进口粮食，“中国不会饿死世界”。他们认为，如果从 90 年代起，中国增加农业科技投资，提高科技储备量的增长速度，那么中国粮食自给率在 2020 年后将恢复到 95% 以上。科鲁克先生还认为，中国经济越来越多地与世界经济接轨，21 世纪的中国与世界的贸易将会扩张。但是美国农业部经济研究局关于中国粮食供给与需求的预测表明，中国在 21 世纪上半叶，只会进口适当数量的谷物和饲料。中国人最终会适应新的环境，从美国和其他国家进口适当数量的谷物作为补充。21 世纪中国农民可以养活他们自己的人口。当然，他们对中国粮食问题也提出了忠告或警告：中国若不重视调整现行的农业科技投资政策，将面临严峻挑战。他们预测：20 世纪末到 21 世纪初，中国粮食自给率将由 98% 降到 91%~93%，年均净进口粮食 4 000 多万吨（400 亿千克）；2010—

2020年,年均净进口粮食4300万吨(430亿千克)。

弗·科鲁克在他的文章《中国真能使世界挨饿吗?》中,特别针对布朗的观点进行了评论和阐述,指出布朗先生对中国粮食预测有“三大”缺失:第一点,布朗先生未考虑到市场经济自我校正机制。弗·科鲁克先生强调,进行长期经济预测需要把市场经济中自我校正机制的作用考虑进去,而布朗先生的预测则忽视了这一点。布朗认为,中国对谷物、饲料、肉类的不可抑制的需求将会摧毁世界其他国家的供给能力。若要相信这种论调,就不得不做出三个假设。第一,中国农民及畜产品生产者不会对价格信号做出任何反应;第二,无论肉类食品价格如何,都将无法控制消费者对它的需求;第三,政府决策者不会对变化的经济条件做出任何适应性调整的努力。科鲁克先生从中国过去30年计划经济的经验得出,中国的生产者和消费者确实能对价格变化做出反应,决策者也确实能对国内外的经济环境做出相应的反应。从粮食的供给方面看,布朗先生估测粮食产量在1990年至2030年之间至少下降20%。从铁路的运输量看,中国目前的运量为15.7亿吨,其中包括粮食6000万吨。依照布朗先生的观点,中国在进口3亿~4亿吨粮食中,有相当一部分需靠铁路运往内陆,这必将造成铁路运输秩序的混乱,影响其他物资的运输,抑制经济的发展,从而波及进口粮食所需外汇的支付能力。

第二点,布朗先生未考虑以进口粮食的资金大搞粮食生产基本建设,推进粮食增产这一重要因素。中国农田基本建设水平较低,不受气候影响、稳产高产农田仅占总耕地的1/3。这是由于财政投资少造成的。且不说中国能否支付几亿吨进口粮食的巨款,即便有了这笔钱,其投向与其用在进口上,倒不如投到粮食生产基本设施建设上。这样还可以节省港口、铁路建设资金。目前,中国大力提供“吨粮田”。中国现有耕地不足1亿公顷(该数字偏小,最近关于1.2亿公顷的报道渐多),若将一半耕地改造成“吨粮田”,仅此一项,就可确保中国生产7.5亿吨粮食。

第三点,布朗先生未考虑畜牧饲养技术进步因素。布朗先生在其预测中,涉及了畜牧业及饲料问题,并列举了几种畜产品的饲料报酬,但其推测脱离了中国的现实。近年来,中国极其重视发展草食性动物生产,加强草场的建设与改良,大力开发谷物饲料的替代品。中国可充分利用的农作物秸秆每年可达5亿吨,若将其中10%转化成饲料,则可节约2000万吨谷物;若利用50%,则可节约1亿吨谷物。至1992年底,全国已建成了101个秸秆氨化饲料试点县,发展肉牛生产,其中尤以山东、河南两省发展最迅猛。这种新型的谷物饲料替代品发展前途广阔。

四、世界银行戈德堡先生阐述：价格波动和技术进步 将会缓和稀缺

世界银行中国蒙古局农业处处长戈德堡先生，1994年12月在美国华盛顿一所大学作了针对布朗先生关于中国粮食供求观点的讲演，对《中国农村未来面临的一些问题》发表了他的看法。

戈德堡处长指出，在最近一些年里，中国农民已经根据市场需求进行生产。面对1984年难于管理的粮食剩余，政府降低了农产品边际价格并调整了购销制度，这导致了五年粮食产量的徘徊。当价格提高、市场机制重新引入生产中时，粮食获得了丰收，年产量从3.9亿~4.7亿吨上升到4.4亿~4.6亿吨。当政府意识到它拥有太多低质（即便是高产量）杂交稻谷却进口太多小麦时，便决定提高小麦和高质量稻谷的价格。饲料粮的需求同时导致了玉米和大豆价格升高。以上的结果表明，在中国粮食总量中生产结构的重新构成，即低质稻米产量的下跌（它在南方越来越多地用于饲料粮）、小麦和玉米产量的巨大增长及小麦进口量的减少。当政府不再对东北的甜菜生产进行补贴时，农民的反应是大豆产量提高了50%，而大豆是对中国经济更有价值的农作物，特别是东北人学会把剩余的玉米转化成为糖的替代物。

戈德堡先生在阐述中国农业粮食结构转变之后，话锋一转又指出，这并不是说，从长期来看中国不会成为主要谷物进口国。我们预计，中国变成谷物进口国主要是因为肉类消费量将增加。中国在1980年到1990年的10年间肉类消费增长了172%。中国是个人口稠密、耕地有限的国家。目前更迫近的问题是比土地制约因素更为重要的水资源的匮乏，特别是长江流域以北的地区。这一形势虽不会影响稻米生产，但会影响那些灌溉能两倍或三倍地影响产量，甚至决定作物能否生长的小麦、玉米和棉花的生产。这也是世界银行在黄河修建水库工程的原因。我们认为，中国政府自己也会很快组织完成“南水北调”的东线工程。

此外，中国还可以作出很多调整：一是对低于世界价格的稻米来说，更合理的收购价格、灌溉系统及谷物搬运设施的相对小型投资都会轻而易举地增加稻米的产量。应该注意的是，以前在东方社会观察到的伴随着经济繁荣而来的稻米口粮消费下降，已经开始发生在中国。

二是对饲料粮来讲，中国今后十年里面临的问题并不是供给不足，（请记住，中国现在每年出口1 000万吨玉米），而是没有足够的能力把供给的饲料运输到各地。现在，在中国东北是因为没有集装箱搬运设施把玉米从农村运到