

北京大学中国战略研究中心重点成果

国

战略与对策

食

王宏广等◎著

全

袁隆平  
作序推荐

保障  
粮食安全

端牢「中国饭碗」

中

粮

安

莫千山丛书

中信出版集团

图书在版编目(CIP)数据

中国粮食安全:战略与对策/王宏广等著.--北京:中信出版社,2020.11  
ISBN 978-7-5217-2371-7

I.①中… II.①王… III.①粮食安全-研究-中国  
IV.①F326.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第206324号

中国粮食安全——战略与对策

著者:王宏广等

出版发行:中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)

承印者:天津市仁浩印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:27 字数:366千字

版次:2020年11月第1版 印次:2020年11月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5217-2371-7

定价:78.00元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题,本公司负责调换。

服务热线:400-600-8099

投稿邮箱:author@citicpub.com

确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中。

——习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告

端牢中国饭碗，共筑全球粮安。粮食安全是关乎国计民生的头等大事。在“十三五”规划实施的五年来，国家领导人多次赴地方考察粮食生产，在不同场合多次强调保障粮食安全的重要意义。

作者在连续30年对粮食安全进行研究的基础上，分析了疫后世界格局变化对粮食安全的影响，回顾了60年世界粮食生产、消费、贸易的历程，研判了当前世界粮食安全格局，展望了未来20年粮食安全的趋势。同时，作者进一步分析了当前中国粮食安全面临的九大问题，测算了粮食生产潜力，提出了未来20年保障粮食安全的四大战略、八项对策。

本书用数据对我国粮食安全的历史、现状、形势做了系统研究，既有深度也有广度，颇具完整性、体系性、策略性和深刻性，是亿万公众了解“吃饱、吃好”现状与趋势的重要读物，也是各级政府制定农业政策、科技人员研究粮食安全，以及高校相关专业师生的学习用书。

## 《中国粮食安全》编委会

王宏广 李立军 胡志全 张永恩 褚庆全  
吴永常 王兆华 魏蔚 王宏燕 刘景辉  
李一平 武德安 由雷 张俊祥 尹志欣  
朱姝 马国辉 马红波 宋志荣

## 序 一

粮食安全是全世界许多国家面临的重大问题。2019年，全球有近6.9亿人遭受饥饿，与5年前相比增加近6000万人。受新冠肺炎疫情的影响，2020年饥饿人数可能新增1.3亿，40多个国家粮食短缺。

中国是人口大国，粮食安全始终困扰着中华民族的生存和发展，旧中国多少次粮荒让人民饱受饥饿的折磨。新中国成立71年以来，粮食生产总量增长了4.9倍，单产增长了4.5倍。2019年，我国粮食总产量达到6.64亿吨，粮食产量实现“十六连增”，占全球粮食产量的24.4%，人均粮食占有量超过了470千克，14亿人口彻底告别了饥饿困扰的历史。我们用全世界10%的土地养活了20%的人口，取得了举世瞩目的巨大成就。

依靠科技不断提高粮食单产是我国粮食增长的根本途径。以杂交水稻为例，近50年亩产连续跨上400千克、500千克、600千克、700千克、800千克、900千克、1000千克、1110千克八大台阶，完成了从低产到高产、从普通稻到优质稻的飞跃，填补了从淡水水稻到耐盐碱水稻的空白，开创了从水田稻到沙漠稻的先河。截至2019年，杂交水稻在国内累计推广15亿亩，增产1.4亿吨，每年可多养活8000万人，创造了粮食增产的奇

迹，产生了巨大的社会效益和经济效益，为从根本上解决我国粮食自给难题做出了重大贡献。

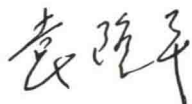
我十分拥护中央提出的“保粮食安全”的重大决策。随着人民生活水平的提高，人均粮食消费必然提高，粮食安全问题始终需要认真应对。我国人均占有粮食400千克时，由于那时吃肉少，出现了卖粮难现象，现在人均占有粮食470千克，却要进口大约9亿亩耕地生产的食物，就是这个道理。许多发达国家人均粮食总消费（包括口粮、肉、蛋、奶等）超过800千克，是我国的近两倍。因此，粮食安全问题始终不能放松。

我很赞赏王宏广教授30多年来一直关注、研究粮食安全问题的治学精神。15年前，我曾为王教授的《中国粮食安全研究》作序，今天我很高兴再次为他的新作《中国粮食安全：战略与对策》作序。王宏广教授对世界和中国粮食安全的历史、现状、问题、对策进行了系统研究，提出了一些值得认真研究的重大问题。我赞同书中对我国粮食安全现状“吃饱没问题、吃好需进口”的判断，欣赏书中对粮食安全问题进行的深入、系统的研究。进口食物相当于近9亿亩耕地的粮食产量、粮食隐性自给率70%、城镇化使保护耕地面积压力大、农民不愿种粮不愿储粮、国际环境变化、粮食供应链可能断裂等问题值得认真对待。

《中国粮食安全：战略与对策》提出推进第二次绿色革命、进一步提高粮食单产。我认为“粮食总产达到8亿吨”的目标经过努力是完全可以实现的，第三代杂交水稻亩产有望达到1200千克甚至1300千克，每公顷18吨的目标很快就能实现。加上耐盐碱水稻、杂交小麦、杂交玉米、杂交大豆、杂交油菜等技术的进一步突破，我国完全能够保障粮食安全。中国人饭碗要端在自己的手中、要装着自己的粮食。

《中国粮食安全：战略与对策》收集了大量国内外粮食安全的数据资料，进行了系统研究与调研，是中国粮食安全研究方面的一本有学术价值、

应用价值的论著，我诚意向关心、从事粮食安全的广大科技工作者推荐。

A handwritten signature in black ink, reading '袁隆平' (Yuan Longping).

共和国勋章获得者

国家最高科学技术奖获得者

世界粮食奖获得者

中国工程院院士

国家杂交水稻工程中心名誉主任

2020年9月9日于长沙

## 序 二

今天是世界粮食日，选择这样一个日子为我的老朋友王宏广教授的新作《中国粮食安全：战略与对策》作序，我感到十分高兴。

联合国粮农组织、国际农业发展基金、联合国儿童基金会、世界粮食计划署、世界卫生组织共同发布的《2020年世界粮食安全和营养状况报告》指出，2019年，全世界有近6.9亿人遭受饥饿，占世界总人口的近十分之一。如果同时考虑面临中度或重度粮食短缺的人口总数，全世界则有20亿人无法正常获取安全、营养、充足的食物。如果不能扭转这一趋势，世界到2030年将难以实现零饥饿的目标。

正在流行的新冠肺炎疫情，再加上全球气候变化的影响，近年非洲沙漠蝗虫、美洲秋黏虫等病虫害的暴发，给本来就很脆弱的世界粮食格局带来巨大的冲击。许多国家和地区面临粮食供应链断裂、粮价上涨的危险，进口国家可能买不到足够的粮食，低收入人群可能买不起粮食。有粮食、有土地、有技术的国家，难以大力支援缺粮食、缺资金、缺土地、缺技术的国家。我很赞同王宏广教授的观点：“世界粮食鸿沟将长期存在。”

70多年来，中国的粮食安全取得了举世瞩目的成就。1949年，4.5亿

人口的中国面临饥饿的威胁。1998年，当中国人口达到12.5亿时，中国政府宣布农业进入新阶段，农业的数量不足矛盾已经解决，质量不高问题成为主要矛盾，困扰数千年的饥饿问题基本解决。2019年，中国人均粮食占有量达到了470千克，超越人均400千克的粮食安全线，正如王宏广教授书中的判断：吃饱没问题，吃好需进口。当前，在世界粮食供应链面临问题时，中国政府提出“保粮食安全”，十分重要，十分及时。

中国毫无疑问是世界上解决吃饱问题、解决贫困问题最成功的国家，不是之一，而是第一。因为，新中国自成立以来，已经成功地解决了超越10亿人口的吃饱与贫困问题，世界上没有任何国家在如此短的时间里解决了如此多人口的饥饿与贫困问题。我长期在国际组织工作，深有体会：如果世界其他国家都能像中国一样成功解决粮食与贫困问题，联合国提出的“零饥饿”“消灭贫困”的目标就能够早日实现。

中国成功的经验是多方面的，不同国家、不同机构、不同时期也许有不同的看法与观点。中国政府明确指出农业发展一靠政策、二靠科技、三靠投入。政策方面，中国政府每年都要召开农业与农村经济工作会议，发布多个“一号文件”，这在国外是不多见的。技术方面，中国有以袁隆平院士为代表的一大批农业专家，使中国主要粮食作物单位面积产量不断跨上新台阶，主要畜禽饲养效率不断提高，赢得了世界农业科技界的敬佩。

王宏广教授在农业政策特别是农业科技政策方面进行了30多年的深耕，做了大量很有成效的工作。在王宏广教授作为大会秘书长发起并组织的首届“国际农业科技大会”上，他首次发出推进“第二次绿色革命”倡议。他还作为文件起草组组长起草了中国第一部《农业科技发展纲要》，参与举办了第二届“全国农业科技大会”。这些工作对国内外农业科技都发挥了重要作用。

王宏广32岁时就成为中国农业大学的教授，在农业特别是粮食安全方

面做了大量的研究工作。1993年《中国农业：问题·潜力·道路·效益》一书提出中国粮食安全“低水平、高难度、不安全”。当时人均粮食占有量未达到400千克的安全线，但该书预测中国粮食产量可达6.4亿吨。2019年，中国粮食产量达到6.64亿吨，说明他的预测是较为准确的。2005年，《中国粮食安全研究》《中国耕作制度70年》两本书提出“世界粮食不安全，粮食鸿沟将长期存在”“中国粮食问题可忧不可怕”等观点。此次出版的《中国粮食安全：战略与对策》，是宏广教授及其团队30多年来持续研究国内外粮食安全的结晶，这一力作数据翔实、视野宽广纵深、观点独到、逻辑严密，值得推荐。

一是回顾了60年世界粮食生产、消费、贸易的历程，研判了新冠肺炎疫情对世界粮食安全格局的影响，展望了未来20年粮食安全的趋势；二是总结了2000多年来中国粮食安全的历史与经验，展望了未来20年中国粮食安全面临的问题与对策；三是提出了“粮食安全六维指数”，从数量、质量、技术、生态、经济、社会等六个维度测算不同省（市、区）的粮食安全指数，很有创新性，很有实用价值；四是对中国粮食安全做出了“吃饱没问题，吃好需进口”的基本判断，提出了“八管齐下确保粮食安全，四大战略化解粮食危机”的建议措施。

为此，我十分高兴向广大读者推荐王宏广教授的新作《中国粮食安全：战略与对策》，希望能和大家一起讨论、研究粮食安全问题。



联合国粮食及农业组织原助理总干事  
世界银行国际农业研究磋商组织原秘书长

2020年10月16日

## 序 三

在过去的10年左右的时间里，人类向数字社会过渡和转型的速度不断加快，大数据、云计算、区块链、人工智能、算力经济、物联网等概念与技术获得日益广泛的普及和应用。在全球范围内，一个平行于传统物质和物理形态经济的数字经济已经趋于成熟。这无疑是一种进步。但是，这绝不是说，作为物质和物理形态的农业经济和工业经济不再重要，恰恰相反，农业经济和工业经济依然是支撑数字经济时代的物质基础。

在农业经济中，粮食的重要性不言而喻。虽说数字化可以改善农业经济和粮食生产，但它却无法替代农业经济和粮食生产。道理是相当简单的：迄今为止，人类生命和生活终究需要依赖于粮食和由粮食构成的食物链。改变这种固有的行为模式，唯有两种可能：其一，人类创造出彻底的粮食替代品；其二，人类被改造为不需要“吃”的物种，或者“吃”的可以不再是粮食。机器人是可以不“吃”的，但是在可以预见的未来，机器人难以替代人类。

回到现实，伴随人类人口持续增长（逼近80亿），人均耕地减少，包

括土壤、水和气候等影响粮食生产的外部条件的恶化，人们不得不重新审视通过农业科技进步来解决粮食问题的认知。现在，可以肯定地说，在全球范围内，人类将继续面临粮食问题的挑战，甚至局部地区依然存在大规模的饥饿人口，“饥荒”的威胁从来没有退去。世界粮食计划署2020年4月21日发布的《全球粮食危机报告》显示：全世界每天有8.21亿人在挨饿，另有1.35亿人正走向饥饿的边缘，而新冠肺炎疫情的到来，则又将额外的1.3亿人推向饥饿的深渊。如果做最坏的打算，全球可能会有30多个国家发生饥荒。毫无疑问，饥饿就是饥饿，饥饿只有依靠食品供应才能得以解决。

中国的农业是成功的，因为中国解决了14亿人的温饱问题。但是，绝不可以说，中国可以不再忧患粮食问题。我对吃不饱饭有过深切体验，并且参与了30余年前的农村经济改革，所以我始终关注中国的粮食问题。2020年夏天，我看到了王宏广教授撰写的《粮食安全不能太乐观，注意潜在风险》一文，对文中的如下看法深以为然：中国粮食安全并不是绝对安全，而是相对安全，需要依赖进口“相当于近9亿亩耕地的食物”来保障安全，平时没问题，战时有危险。于是，我立即与宏广教授通了电话，建议他将这些思想扩展成书，并推荐这本书作为2020年“莫干山丛书”的重点著作。彼此约定是三个月。

之后，我又知道，宏广教授在这个领域有着30余年的基础、功底和积累：他在1993年《中国农业：问题·潜力·道路·效益》中，提出了当时粮食安全问题——低水平、高难度、不安全，创造了粮食生产潜力九级订正法，预测粮食潜力最高可达6.4亿吨。从现实来看，其方法可靠、判断准确，2019年我国粮食产量为6.64亿吨。2005年，宏广教授团队在《中国粮食安全研究》《中国耕作制度70年》两本书中提出，为了保障粮食安全，

要控制人口、保护耕地，目前来看，这些建议措施完全正确。

三个月后，我十分欣慰地收到了宏广教授和他的团队撰写的《中国粮食安全：战略与对策》书稿。这本书注重思想深度和学术方法，以数据为基础，以农业经济中的粮食生产为主线，将历史视角和现实政策相结合，对中国所面临的粮食安全做了全方位的解读和阐述。

我对本书的以下几个方面极为欣赏。（1）关于对新中国农业史的评估：彻底告别了持续数千年受饥饿困扰的历史，完结了农民“交皇粮”的数千年历史，即将结束以吃不饱为主要特征的“绝对贫困人口”的历史。（2）关于对当前中国粮食安全的基本判断——低水平、高难度、紧平衡、弱安全，指出了粮食安全面临的九大难题，特别是提出了“粮食隐性自给率仅为70%”，并就这些问题积极向中央建言献策。我认为这才是一个学者应有之义，是一种境界，更是一种情怀。（3）构建了粮食安全的“六元指标体系”，用48个指标测算了31个省（市、区）的粮食安全指数，提出了要粮于技、藏粮于地、生粮于海、产粮于山、生粮于改、储粮于友、节粮于用、稳粮于共同体等具体对策，中肯且有见地。

从古代到现代，粮食问题始终困扰着人类的生存与健康，影响着世界的和平与稳定。现在，在即将进入21世纪的第三个十年，粮食依然是经济活动和社会活动的基础性、战略性产品。在人类彻底解决好吃饭问题之前，粮食的地位不会改变。

所以，这本《中国粮食安全：战略与对策》，不仅对中国国家粮食政策有意义，而且对其他国家也有相当大的参考价值——粮食问题的特征之一就是具有天然的国际性。2015年，联合国公布了可持续发展目标，其中第二条就是“消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业”。我认识宏广教授仅有一年，这是第二次为他的著作作序，写这样的序言本

身也是一种学习。因思想和精神产品而有了像宏广教授这样的新朋友，这样的忘年之交，实在是幸哉、喜哉、乐哉。



著名经济学家

中国政法大学客座教授

2020年10月26日于横琴

## 序 四

40多年前的中国改革始于农业，当时的中央领导人交给国务院技术经济研究中心一个任务，要求研究并给出2000年中国经济的图像，即预测到2000年时中国经济会是什么样子。据说这个任务也提给了其他部门和高校，但由于没有方法论，无人接受。我和朱嘉明毅然领受了这一任务。我们用的是最简单的数学方法，即用新中国成立以来的历年数据，用线性方程外推20年后的数据，最后做了厚厚一大本关于各行各业的指标预测。其中一个令人震惊的结论是，我国到2000年时粮食缺口将越来越大，不但根本养不活自己，就是依靠进口，港口也没有足够的进口粮装卸能力。中国人吃不饱推开了农村改革的大门，粮食长期短缺的前景预示了旧有的外推农业模式根本行不通，这也坚定了中央农村改革的决心。那时，中国每年的一号文件都是农村工作的文件，各地一把手的最重要的工作就是抓农业保吃饭。

随着改革的深入和工业化的进程，国家富起来，外汇多起来，国际环境平和起来，解决吃饭问题多了一条国际市场补足的途径。我国人民不但吃饱了，而且吃好了，但是吃饱吃好越来越依赖进口和国际市场。根据王宏广教授的研究，我国目前进口的粮食约占粮食消费的三分之一，即我国

另需近9亿亩的粮食产出。市场经济使人们习惯在按货币价值思考问题的同时，忽略了生存价值和安全的考量。前两年，我们到一些地方研究农村再次改革的方案，与某地领导交换意见，得到的回馈竟是“粮食就是增产一二十个百分点，对地方经济增长也不会有多大贡献”。进口粮食的“一招鲜”，掩盖了大量严重的三农问题，也迟缓了农村应该启动的再次改革。

今天，中国经济正在从中端走向高端，开始分食美国乃至整个西方发达国家的高端产业领域。这就是为什么西方世界会认为中国在改变世界经济的格局。中国能够突破中等发达国家陷阱，有能力突进高端产业领域，依靠的是改革、举国之力和体制优势。

我国粮食进口很大比例源自西方，王宏广教授很早就提出西方很可能对我国使用粮食武器。算经济账，西方对我国粮食禁运，如果就此能屈中国经济，使其退出高端产业，那么西方保住的利益是巨大和长远的。中国决不会放弃经济向高端发展，决不会放弃持续改革，决不会放弃体制优势，因此就必须做出打粮食战的底线思维，做好经济防卫工作，保护好我国的粮食安全。

我们还要看到，世界范围的粮食安全问题一直没有得到解决，这次新冠肺炎疫情更加剧了世界粮食问题。2020年7月13日发布的《2020年世界粮食安全和营养状况报告》估计，2019年全球有近6.9亿人遭受饥饿，与2018年相比增加1000万人，与5年前相比增加近6000万人。全球长期饥饿人数经历了几十年稳定下降后，又从2014年开始缓慢上升且继续维持这一趋势。到2020年年底，新冠肺炎疫情可能使长期饥饿人数新增超过1.3亿。世界粮食计划署执行干事戴维·比斯利（David Beasley）曾提出这样的警告：世界需要采取行动，否则这将成为一场人道主义和粮食危机的灾难。

我国是14亿人口的大国，我国粮食供给必须主要依靠自己，而不是交给不确定的世界市场。

从历史方面来考察，最近几百年间，我国一直在高强度地使用土地。