

中国国情与发展丛书

国情研究第5号报告

农业与发展

——21世纪中国粮食与农业发展战略研究

AGRICULTURE
and
DEVELOPMENT

辽宁人民出版社

序

中国科学院国情分析研究小组的第5号国情研究报告“农业与发展——21世纪中国粮食与农业发展战略研究”的主题是研究中国的农业和粮食问题，其内容提要已在“中国科学报”登载。国内很多重要报刊，香港的6家报刊，以及海外一些有影响的报刊已作了简要报道，引起了社会舆论的广泛重视。

这本书的作者根据中国国情，并从21世纪中国经济与世界经济紧密结合的国际环境出发，对中国的农业和粮食生产进行宏观研究和分析，提出了很多新的观点和看法，如：

——中国国情决定中国应当比世界上其他国家更为重视农业，更为重视粮食生产和更加严格地保护耕地。

——在粮食大丰收的形势下向全国敲起警钟，“成本高、效益低”将在21世纪初严重影响中国粮食生产发展，21世纪前期中国可能出现粮食总量短缺、结构性短缺和地区性短缺。

——提出新的可供选择的粮食方针“立足国内、基本自

给、适度进口、促进交换”。报告对中国粮食必须实行基本自给的原因和发展粮食生产的潜力进行了分析，并且对中国实行粮食适度进口的很多优点进行了分析。

——对中国农业的比较优势进行了分析，提出中国的土地密集型农产品，即粮食和油料，在国际上已经丧失比较优势，而劳动密集型农产品，很多技术密集型农产品以及名特优农产品具有国际比较优势。

——中国应当因地制宜，根据自然资源特点，发展多样化的农产品生产，发展创汇产业。中国有可能成为世界上名列前茅的农产品出口大国。

——根据中国农业技术落后，经营规模小，农产品的商品率和国际交换率较低的现状，提出中国农业要逐步地分阶段地实行农业开放，粮食和油料的适度进口要与适度保护相结合等。

中国科学院国情分析研究小组长期以来对中国国情和中国经济发展中的很多重大问题进行了研究，十年来提出了许多战略性的政策建议，引起了各方面的重视，取得了良好的社会效益。我对这本新书的出版表示祝贺，并希望他们能继续作出更好的成绩。我相信，只要我们从中国国情出发，走有中国特色的农业现代化道路，中国农业一定会有光辉的前景。

李振声

1997年5月

前 言

中国科学院国情分析研究小组自成立以来，已经完成和发表了四个国情研究报告，即“生存与发展——中国长期发展问题研究”、“开源与节约——中国自然资源与人力资源的潜力与对策”、“城市与乡村——中国城乡矛盾与协调发展研究”和“机遇与挑战——中国走向 21 世纪的经济发展目标和基本发展战略研究”。本书是第 5 号国情研究报告，这个研究报告的主题是中国的农业和粮食问题。一些西方观察家怀疑中国在工业化过程中是否能保持农业增长和粮食基本自给，并预言中国在 2030 年粮食产量将低于 1990 年水平，中国将进口 2 亿吨以上粮食，从而造成全球粮食严重短缺，粮价大幅度上升和环境退化等。

本报告的主要结论是中国粮食能够基本自给，中国人能够自己养活自己。对于中国的粮食问题这个报告提出了可供选择的新方针：“立足国内，基本自给，适度进口，促进交换。”其中中心思想是在保持粮食基本自给的前提下，从国际

市场适度进口粮食，促进创汇农业和名特优农产品的生产，充分发挥中国在劳动密集型农产品和很多技术密集型农产品方面的比较优势，使得中国成为世界上名列前茅的农产品出口大国，使得中国农民的收入增加得更快些。

本报告的主要观点和内容提要曾经在国情分析研究小组内经过多次讨论。参加讨论的主要人员有：周立三、胡鞍钢、石玉林、陈锡康、吴楚材、李立贤、王毅、康晓光、李松华、潘晓明、张落成、刘燕鹏、王海建、王志宏、郭菊娥、薛伟、陈雯等。本报告的内容提要曾经修改七次，吸取了国内外很多专家的意见。特别是中国科学院院士、中国科学院原副院长李振声，美国麻省理工学院教授、国际投入产出协会主席 K.R. 波伦斯基 (Karen R. Polenske)，美国斯坦福大学经济系教授、亚洲太平洋研究中心主任刘遵义 (Lawrence J. Lau) 等曾提出过很多宝贵意见和建议，中国科学院院长特别支持基金和国家自然科学基金给予资助。我们对此表示衷心感谢。

本报告由陈锡康任主编，内容提要由陈锡康和胡鞍钢执笔。总报告共五章由陈锡康执笔。9个附件的执笔人分别为李立贤、胡鞍钢、王海建、吴楚材、王志宏、张落成、郭菊娥和杨翠红。

中国科学院国情分析研究小组

1997年5月30日

中文提要

中国的农业问题，中国的粮食问题，中国十几亿人口的吃饭问题，一直是中国和全世界非常关心的问题。1989年中国科学院国情分析研究小组第1号国情报告“生存与发展”指出，粮食需求大于供给是今后30~40年中国粮食市场的基本格局，如何解决十几亿人口的吃饭问题，始终是今后各届政府首要的、基本的任务。从1994年开始，一些西方观察家和学者发表了很多关于中国粮食问题的观点，中国的粮食问题再次成为国内外广泛讨论的热点问题。中国科学院国情分析研究小组的第5号国情报告“农业与发展”的主要目的是探讨在中国国情条件下以及在日益开放的国际环境下，如何解决十几亿中国人口的吃饭问题和如何实现农业的可持续发展。我们对中国21世纪的粮食问题持谨慎的乐观态度，认为在下世纪中国完全有能力养活自己，这既包括有能力生产更多的粮食和农产品，也包括有能力充分利用两种资源（国内资源和国际资源）两种市场（国内市场和国际市场），通过进出口贸易换取更多的粮食，同时中国也会成为

世界上最大的农产品出口国之一。但是，中国今后的人口和人均粮食需求量将继续增长，解决十几亿人口的吃饭问题仍然是十分艰巨的任务，需要进行长期不懈的努力。本报告的主要观点如下：

基本观点之一——中国的基本国情决定农业是国民经济中需要大力扶助的弱质产业和增产粮食的艰难性。21世纪中国发展农业将面临严峻的困难和挑战。粮食生产成本过高和种粮效益过低将严重制约粮食生产的发展，21世纪前期中国可能出现粮食的总量短缺、结构性短缺和地区性短缺。

中国1995年和1996年连续两年粮食获得丰收，农民和国家的粮食储存有很大增加，全国很多地区出现粮食供大于求、仓库爆满的现象。在此情况下我们必须清醒地认识到农业是中国的弱质产业和21世纪中国发展粮食生产面临的严峻困难和挑战。

中国最突出的基本国情是用占世界7%的耕地养活占世界22%的人口。中国的人均农业资源仅为世界平均水平的三分之一。与世界上大部分国家相比，中国在发展农业生产上处于不利的地位。中国农业人口过多，农村存在大量剩余农业劳动力。目前每个农户平均约耕种0.6公顷耕地，是世界上农户生产规模最小的国家之一。经营规模过小严重影响农业劳动生产率的提高和降低农业生产经济效益。中国农

业还面临着资本装备严重不足、抗灾能力差、自然灾害频繁、农民的科技素质和文化素质很低等制约因素。全国的文盲和半文盲基本上分布在农村。这直接影响农业生产水平的提高。

中国农业的上述基本情况在今后 20~30 年内很难得到根本改变。预计 21 世纪前期中国的人口过多与农业自然资源短缺的矛盾将比过去更为尖锐。在下世纪经济发展的高度市场化和日益国际化的条件下,在激烈的国内外竞争中,中国农业将面临严峻的困难和挑战,中国发展粮食生产将比过去更为艰难,对此必须有充分的估计。

21 世纪中国发展农业的最主要困难是粮食生产成本过高和种粮经济效益过低。根据我们计算,中国粮食生产成本不断上升,1984 年到 1994 年期间消除生产资料等价格变动影响后的每公斤粮食生产成本平均每年提高 2% 左右。目前中国生产每吨粮食所消耗的劳动工日和投入的化肥、农药等农业生产资料数量已经高于世界上许多粮食生产国和出口国。由于农业物质生产费用的快速增长和农村工价的不断上升,今后中国每公斤粮食的实际生产成本仍将继续提高。1996 年 8 月中国三种主要粮食(大米、小麦和玉米)的国内平均批发价格已较国际市场批发价格高 21% 左右,预计 2020 年前后中国粮食生产成本将比国际市场高 1 倍左右。在世界经济日益全球化,中国不久将参加世界贸易组织的情况下,通过实行严格保护措施,大幅度提高国内粮食价格来刺激粮食生产已不可能。中国农业,特别是中国粮食生产将

受到国际市场农产品的严重冲击。

在国内粮价受国际市场制约不能与生产成本同步增长的情况下，粮食生产成本的提高就会使种粮效益下降。种粮效益过低将使中国 2 亿多农户不愿生产商品粮，从而严重影响粮食生产的发展。

由于中国政府充分认识到粮食的特殊重要性，必然充分发挥对宏观经济的调控作用，在各方面加强对农业和粮食生产的扶助和支持，由于在家庭联产承包责任制下农业和粮食生产是农民获得收入的主要来源，又由于科技成果的推广等，中国不会出现农业萎缩，粮食大幅度减产的现象。但我们预计 21 世纪前期中国粮食生产将增长缓慢，粮食产量的年平均增长速度可能为 1% 左右，远低于 1952 年到 1995 年的粮食平均增长速度 2.46%。

21 世纪前期中国粮食需求将很快增长。目前我国有关部门对 21 世纪中国粮食需求的增长估计不足，如认为今后中国人均粮食需求量将基本稳定，2030 年人均粮食需求量达到 400 公斤即可满足需要。本报告提出，随着人均收入的增长，对肉蛋奶和水产品的需求势必很快增长。中国 1980 年以来随收入的提高上述农产品的生产和消费的快速增长说明了这一结论。目前城镇居民家庭平均每人肉类消费量比农村居民家庭人均肉类消费量大 80% 以上，城镇居民中高收入户平均每人肉类消费量又较低收入户高 70% 以上，这说明今后随人均收入的增加，肉类的人均消费量仍将继续增长。根据我们计算，目前北京、上海和天津三大城市人均粮

食需求量已经达到 483 公斤, 亚洲部分国家和地区, 如日本、新加坡、中国香港和台湾在人均 GNP 接近和达到 1 万美元时, 人均粮食需求量虽比欧美同等水平国家为低, 但也分别达到 557、536、684 和 500 公斤^①。中国 1996 年人均粮食需求量已达到 390 公斤, 我们预计 2030 年中国人均粮食需求量可能达到 460 公斤左右。

预计 21 世纪前期中国粮食需求的增长速度将快于生产增长速度, 2030 年前后中国粮食可能出现 5 000 万吨左右的缺口, 不仅出现总量短缺, 而且出现结构性短缺 (即饲料和小麦将供不应求) 和地区性短缺 (即东南沿海省份如福建、广东和广西, 西南部分地区, 如贵州、云南和西藏的粮食产量将不能满足本地区需求)。

21 世纪中国发展农业同时也具有很多有利因素, 包括中国综合国力的迅速增长有可能逐步增加对农业的支持, 农业科学技术的发展, 农业生产能力、贸易能力和农业市场化程度的日益提高等。中国有能力在 21 世纪养活自己, 但是 we 应当清醒地看到这两年粮食生产的增长主要依靠粮价大幅度上升提高了种粮效益取得的, 今后将很难再采用这种方法提高粮食产量。在 21 世纪中期中国人口基本停止增长和实现工业化以前, 农业将是长时期中制约国民经济发展的一个最重要的薄弱环节, 粮食将经常处于紧张和比较紧张的状态。

① 按照中国国家统计局粮食口径, 即包籽大豆、薯类等, 并按原粮计算。饲料报酬率按照中国 1994 年的标准。

态下。中国的粮食问题没有解决。满足十几亿人口不断增长的粮食需求，安排几亿农业剩余劳动力就业问题，是一个需要几十年努力才有可能完成的艰巨的任务。

基本观点之二——中国的土地密集型农产品如粮食、油料等在国际上已经没有比较优势，而劳动密集型农产品和部分技术密集型农产品则具有国际比较优势。应当充分发挥中国劳动力资源丰富的优势和自然资源多样化的特点，发展创汇农业和集约化经营，中国有可能成为世界上农业高度集约化和农产品大量出口的国家。

21世纪国际经济发展的重要特点是世界经济日益全球化和国际贸易的自由化，国家间和地区间的经济贸易联系日益密切。我们必须从国际竞争和国际贸易的角度来观察和研究中国的农业发展问题。

按照发展经济学理论，每个国家应当充分发挥本国生产要素（劳动力、资本、技术、自然资源等）的优势，重点发展在国际竞争中占优势的生产部门并出口具有比较优势的产品，即富裕要素密集型产品，进口具有相对劣势的产品。世界各国经济发展经验表明，对外高度开放国家的经济发展速度显著地快于封闭的、强调主要产品自给自足国家的经济发展速度。在现阶段和今后一段时期内，中国的比较优势部门是劳动密集型部门和中等技术密集型部门，特别是把发达国

家所不具备的廉价劳动力优势和大部分发展中国家所缺乏的较高技术水平结合在一起的劳动技术密集型部门是中国具有最大比较优势和最大出口潜力的部门,中国的相对劣势部门是高技术型产品和资源性产品。

农产品可分为三大类:①土地密集型产品,如粮食、油料、放牧业和水产捕捞业产品等。这些产品在国际上耗用劳动较少,而占用大量土地和水域;②劳动密集型产品,如蔬菜、水果、部分经济作物和养殖业产品等;③技术密集型产品,如花卉、药材、部分经济作物和养殖业产品等。

粮食是耕地密集型产品,是典型的资源性产品。中国目前的实际人均耕地约为 0.11 公顷^①,世界人均耕地约为 0.24 公顷。中国的人均耕地远低于很多国家。如美国、俄罗斯、加拿大和澳大利亚的人均耕地分别等于中国的 6.5、8.0、14.3 和 26.1 倍^②。印度、泰国、巴基斯坦、缅甸等国的人均耕地也大于中国。美国、加拿大和澳大利亚等国家拥有广阔的大平原、丰富的水资源,利用大型农业机械,生产大量廉价的粮食。从资源禀赋和生产要素特点考察,粮食是这些国家的比较优势部门也是中国的一个具有相对劣势的生产部门。中国目前粮食的国内批发价格高于国际市场批发价格,粮食生产成本高效益低,增产不增收等都说明中国的粮

① 根据土地利用现状调查结果,我国现有耕地面积为 1.34 亿公顷,见《经济参考报》1996 年 6 月 25 日第 1 版。

② 美、俄、加、澳四国 1993 年人均耕地分别为 0.72、0.88、1.57 和 2.88 公顷。

食生产在国际上已经没有比较优势。

1997年1月5日中国的小麦、玉米和粳米的平均国内批发价格分别等于国际市场同类产品批发价格的149%、129%和91%，平均高23%。三种食用植物油，即豆油、菜籽油和花生油的国内批发价格分别比国际市场价格高73%、71%和28%，平均高57%。这说明从总体上看中国的粮食和油料已经丧失比较优势。

中国发展农业的优势是拥有世界上为数最多的廉价劳动力，农民具有精耕细作的传统，在几千年发展过程中积累了丰富的农业技术，中国光热资源丰富、地形复杂多样，适宜于养殖和种植种类繁多的动植物。由此可见，中国农业具有相对优势的部门是劳动密集型农产品、部分技术密集型农产品，以及很多名特优农产品。

世界上很多国家发展农业的经验表明，如果根据本国资源特点，扬长避短，发挥优势，农业就可能得到迅速发展。荷兰由于因地制宜大力发展创汇产业，国土面积虽仅相当于中国1/260（3.7万平方公里），但1994年已成为世界上第二大农产品出口国。中国地域辽阔，劳动力资源丰富，农业自然条件与资源类型多样化，适合于发展多种多样的劳动密集型和技术密集型农产品，只要我们能够充分发挥劳动力资源优势 and 自然资源的特点，发展创汇农业、特色农业和进行集约化经营，中国完全有可能成为世界上名列前茅的农产品出口大国。

**基本观点之三——中国在粮食问题上应采取
“立足国内、基本自给、适度进口、促进交换”的
方针。**

从中国的农业发展，粮食供求关系，国际开放格局，以及比较利益原则来看，我们认为选择“立足国内，基本自给，适度进口，促进交换”作为 21 世纪我国粮食战略与策略，是符合国情和国家发展利益的。在一个开放的国际市场环境下，在两大资源（耕地和水资源）十分紧缺的条件下，中国在生产粮食方面已经不具有经济优势和比较利益，但是，在生产其他农产品方面，仍具有巨大的潜力和比较优势。因此，必须充分利用两种资源（国内资源和国际资源）和两个市场（国内市场和国际市场），必须充分利用我国丰富的多样化农业资源和农业劳动力资源，促进粮食稳定增长，大力发展较高附加价值的农产品，并积极促进农产品的国际贸易。上述战略，既不同于原有的高度自给自足的粮食生产和粮食消费战略，也不同于一些国家所奉行的主要依靠粮食进口或高净进口率的粮食消费模式。这是基于比较优势、市场机制基础上的新的战略选择。它的基本内容如下：

1. 中国粮食必须立足于国内，实现基本自给

世界上一些人均耕地短缺的国家，如日本和韩国等，在工业化过程中曾经发生农业萎缩，粮食产量下降，主要依靠进口满足国内粮食需求的现象。根据中国国情，我们不能走日本和韩国等主要依靠进口粮食的道路。中国的粮食应当立

足国内基本自给，其理由为：

第一，中国是一个拥有 12 亿人口的国家，2030 年中国人口将达到 15.2 亿，对粮食需求量很大，预计 2030 年中国粮食需求量将接近 7 亿吨。目前世界市场粮食的出口资源总量为 2.1~2.3 亿吨。世界市场可以承担人口为 1.2 亿的日本对粮食的需求，但是很难以廉价粮食满足人口等于日本 10 倍的庞大的中国的需求。

第二，中国 1995 年有 3.3 亿劳动力从事农业劳动，粮食生产是中国农民的主要就业岗位和谋生手段，发展粮食生产直接关系到广大农民的就业和收入。如果农业和粮食生产萎缩或停顿，中国就有可能出现严重的社会问题，影响国家的稳定，为了中国农民的利益和全国人民的利益，必须走工农并举，粮食生产持续增长的道路。

第三，中国地域辽阔，运输进口粮食到中国内陆地区的费用很高，从经济角度看也未必合理。此外在短时期内也受到运输能力和港口吞吐能力的限制。

第四，实行比较优势理论必须考虑市场容量和产品转换的客观可能性。在目前国际上劳动密集型农产品已处于供大于求的状态下，经过激烈竞争中国有可能扩大市场份额，但不能期望过高。一些发达国家在要求中国开放粮食市场的同时，又采取各种措施限制中国劳动密集型产品进口，中国庞大的农业劳动力转向生产具有比较优势的产品将比较缓慢。在一些人口较少的不适宜种粮的国家，根据比较优势的原则，得出粮食不必基本自给的结论往往是对的，但是对于一

个具有十几亿人口, 3 亿多农业劳动力的中国, 就只能得出应当适度增加粮食进口量, 而粮食仍需基本自给的结论。

最后, 世界上尚有很多发展中国家既严重缺粮, 又缺少外汇支付能力, 中国从国际市场大量进口粮食会提高国际市场粮价, 从而对这些国家产生不利影响。

立足国内并不表示国内所需粮食全部应由本国生产。国际上, 粮食自给率达到 80% 即认为已经基本自给。根据我国国情, 粮食自给率的近期目标可以定为 95%, 中期目标可以为 90%, 远期目标可在 90% 以下。总之, 应当根据各时期国内外实际情况, 从是否有利于发展社会生产力, 是否有利于增强国家的综合国力, 是否有利于提高人民生活水平来确定。此外, 粮食分为食粮和饲料粮两大类, 本报告提出前者的自给率可以较高, 而后的自给率可以相对较低。

中国国土面积辽阔, 从资源和技术角度研究, 今后增产粮食的难度虽较过去为大, 但尚有相当潜力, 有能力实现粮食基本自给。

2. 适度进口粮食, 发挥比较优势

在国内粮食生产和进口方面有两种方针可供选择:

(1) “立足国内, 高度自给, 少量进口, 调剂余缺”, 这是我国长时期来所实行的粮食方针;

(2) “立足国内, 基本自给, 适度进口, 促进交换”, 这是我们建议实行的粮食方针。

这两种方针的主要差别有两点。首先, 粮食的净进口率高低不同。前者是高度自给, 粮食净进口很低。我国 1980

年到1995年粮食的平均净进口率为1.52%，最高年份不超过5%，属于高度自给。后者是粮食基本自给，进口率根据不同年份实际情况而定，预计2020年进口率可能接近10%。其次，进口粮所起的作用不同。在第一种方针下要求进口粮起丰歉调剂、结构性调剂和地区性调剂的作用；在第二种方针下不仅要起调剂作用，而且要通过适度进口，促进资源的合理配置，发挥中国农业的比较优势，加快发展创汇农业，增加劳动密集型和技术密集型农产品的生产和出口。

我们认为中国应当采取第二种方针，其理由如下：

第一，有利于发挥中国经济的比较优势，加快中国经济发展。中国在资源潜力和技术潜力上有能力达到粮食高度自给，但是生产成本过高，经济代价太大。适度降低粮食自给率，增加进口，有利于发挥中国农业的特色和优势，使得中国有可能以更快速度发展适合本国条件的在国际上具有比较优势的农林牧渔业产品。

第二，有利于缓和人口过多与资源相对紧缺的矛盾。进口粮食相当于进口耕地和水资源。以每公顷耕地生产4吨粮，每吨粮食直接和间接耗水1000立方米计算，进口4000万吨粮食就相当于进口1000万公顷耕地（1.5亿亩，相当于四川、湖南两省耕地面积之和）和400亿立方米水资源（相当于南水北调工程所规划的全年引水量）。

从生产力发展角度看，人口过多与资源相对紧缺是长期制约中国经济发展的一对基本矛盾，进口粮食和进口木材、富铁矿、原油、钾盐等一样，能发挥弥补国内资源不足，加