



# 实现粮食供求平衡 保障国家粮食安全

宋洪远

(农业部农村经济研究中心,北京 100026)

**摘要:**随着世界粮食供求的变化、国内粮食安全问题的变化,以及新常态下经济发展对粮食安全的需要,有必要对中国粮食安全进行全面分析。本文梳理了自党的十六大报告以来有关的粮食安全政策,并针对当前粮食安全面临的新挑战、新趋势进行深入分析,认为当前中国粮食安全面临着资源环境约束和生产要素的制约,且国际市场对中国粮食市场的供求影响较大,在未来的一段时间内,中国粮食进口的难度加大。对此,本研究提出了新的国家粮食安全战略的内容和要求,并针对新要求和新内容提出优化路径和政策选择。

**关键词:**粮食安全;资源要素制约;政策选择

**中图分类号:**F303      **文献标志码:**A      **文章编号:**1671-7465(2016)04-0001-11

## 一、粮食安全的概念、现状及其重要意义

粮食通常是各种主食食料的总称。广义的粮食主要是指食用作物,狭义的粮食则专指谷物类作物。一些国际组织和国家对粮食又有不同的定义,所包括的作物也有所不同。联合国粮农组织(FAO)每年公布的世界粮食总量中共包括15种谷物,美国农业部(USDA)的数据库中粮食包括9种谷物。从FAO和USDA的定义和统计中可以看出,国外通常是把谷物称作为粮食。关于粮食安全的内涵也是在不断发展变化的,不同国家不同发展阶段的目标和要求又是不同的。总的来看,粮食安全主要内容兼顾三个层面:在宏观(国家)层面,要保证一定的粮食自给率;在中观(城市)层面,要提高粮食的可及性;在微观(家庭)层面,要提高低收入群体粮食的可获得性<sup>[1]</sup>。

改革开放以来,中国的农业取得了巨大的成就。特别是进入新世纪以来,中国的粮食生产实现了连续十年增产丰收。粮食总产量从2000年的46218万吨增长到2013年的60164万吨,单产从4261公斤/公顷增长到5374公斤/公顷,人均占有量从365公斤/人增长到442公斤/人(见表1)。

自2004年以来,在粮食生产保障能力有较大提升的基础上,中国的粮食安全状况得到了很大改善。国内的粮食生产满足了居民的粮食消费需求,保持了国内的粮食市场和粮食价格稳定;粮食消费者能够比较便利地获得可消费的粮食,贫困人口通过政府救济能够获得必要的食

收稿日期:2016-03-05

**基金项目:**国家社会科学基金重大项目“我国农产品价格波动、形成机理与市场调控政策研究”(12&ZD055);国家软科学重点项目“创新驱动农业发展与培育新型农业经营主体”(2013GXS3B056);中央高校基本科研业务费专项资金项目(2015RW007)

**作者简介:**宋洪远,男,农业部农村经济研究中心主任,二级研究员,博士生导师。

感谢国务院发展研究中心农村经济研究部金三林研究员、中国农业大学中国农村政策研究中心博士生高鸣对本文的建议和帮助。

物;居民的食品消费结构得到了明显改善,居民的营养健康水平得到了明显提升;粮食生产主要向优势产区集中,通过市场整合保障了区域的粮食安全;中国不仅解决了 13 亿人口的粮食安全问题,也为保障全球的粮食安全作出了积极贡献。

表 1 中国粮食总产量、单产和人均占有量情况

时间	总产		单产		人均占有量 (公斤/人)
	总产量(万吨)	增长率(%)	产量(公斤/公顷)	增长率(%)	
2000	46218	0.39	4261.15	1.52	365
2004	46974	0.41	4623.15	2.12	361
2010	54648	2.10	4973.58	1.67	408
2011	57121	4.52	5165.90	3.87	423
2012	58958	3.94	5301.76	3.30	435
2013	60164	2.05	5373.90	1.36	442

数据来源:历年《中国统计年鉴》,国家统计局。

粮食安全是关系中国经济社会发展全局,实现全面建成小康社会奋斗目标的重大战略性问题。实现粮食供求平衡、保障国家粮食安全,对提高中国城乡居民生活水平,改善城乡居民生活质量,全面建成小康社会具有重大意义。对于粮食生产和粮食安全,中国政府一直给予高度重视。1996 年在联合国粮农组织召开粮食首脑会议期间,中国政府提出了国家粮食安全概念,发表了《中国的粮食安全状况》白皮书,向国际社会作出了承诺。进入新世纪以来,根据国内资源条件、粮食供求格局和国际贸易条件变化,国家又提出和实施了新形势下的国家粮食安全战略,采取了一系列保障国家粮食安全的对策措施。本文在对中国粮食生产要素动态变化、国内外粮食供求态势分析的基础上,研究提出到 2020 年中国实现粮食供求平衡和确保国家粮食安全的对策建议。

## 二、中国粮食生产面临的资源要素制约

### (一) 耕地数量减少和质量下降

进入新世纪以来,中国的耕地面积从 2001 年的 19.06 亿亩,减少到 2008 年的 18.26 亿亩。与此同时,耕地质量也在不断下降,2009 年全国中低等耕地面积占全国耕地总面积的 67.35%。随着工业化的发展和城镇化的推进,中国耕地面积减少的趋势也难以扭转,预计到 2020 年中国耕地面积将累计净减少 1000 多万亩。受土壤严重污染和耕地占优补劣等因素的影响,耕地质量下降的问题也难以在短时期内根本解决。据初步测算,到 2020 年,由于耕地面积减少和质量下降等因素的共同影响,将导致粮食生产能力下降 1% 以上。

### (二) 水资源短缺和部门间竞争

从当前情况看,中国人均水资源占有量仅为世界平均水平的 28%,耕地亩均水资源占有量约为世界平均水平的 50%,水资源短缺已经成为制约中国粮食生产的重要因素。从发展趋势看,人口增加、经济社会发展、生态环境建设,将导致非农用水需求量增加,农业用水比例下降(见图 1)。据中国水资源模拟模型(CWSM)<sup>①</sup>推算,中国的城镇化率每增加一个百分点,将导致农业用水量所占比重下降 0.47 个百分点,考虑到部门间的重新分配,预计到 2020 年农业用水

<sup>①</sup> 使用中国水资源模拟模型(CWSM)进行建模和模拟可量化中国农业部门城镇化和用水量之间的关系。该模型对中国十大流域——辽河、松花江、海河、淮河、黄河、长江、珠江,中国东南部、西南部和西北部流域——进行了模拟,涵盖的内容包括整体水平衡、部门间水资源分配及其对农业生产影响。中国水资源模拟模型(CWSM)的具体研究应用请参见以下文献:王金霞,2013。

占总用水量的比重将下降到 58%。根据国务院《关于实行最严格水资源管理制度意见》的要求,到 2020 年全国用水总量应控制在 6700 亿立方米以内。按农田灌溉用水占全国用水总量的比例减少 4 个百分点测算,到 2020 年,全国 13 个粮食主产省的农田灌溉用水增长 4% 左右,远低于过去 10 年 16% 的用水增长幅度。水资源短缺,势必会提升水资源价格,将对保持粮食生产持续稳定发展构成严重威胁。

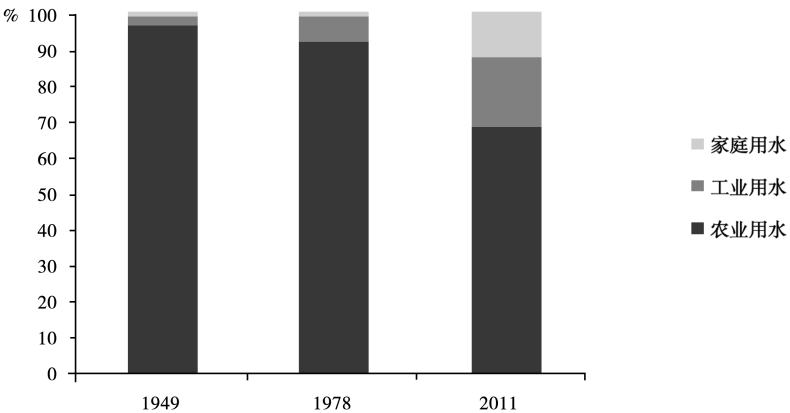


图 1 中国各部门用水量所占比重

资料来源:历年《中国环境统计年鉴》,国家统计局、国家环保部。

(三) 资源分布不均与生产布局变化

据统计分析,长江以南地区水资源拥有量占全国水资源总量的 83.2%,人均水资源占有量为 3487 m<sup>3</sup>,耕地面积占全国耕地面积的 30%,亩均水资源量为 4 317 m<sup>3</sup>;长江以北地区水资源拥有量占全国水资源总量的 16.8%,人均水资源占有量为 770 m<sup>3</sup>,耕地面积占全国耕地总面积的 70%,亩均水资源量为 470 m<sup>3</sup>。长江以南地区,粮食生产逐步退出;长江以北地区,已逐步成为粮食和农业主产区。面对水土资源区域配置的结构性矛盾,保持粮食生产持续稳定发展的难度进一步加大。

(四) 粮食生产经营成本上升

1. 土地流转价格上涨,导致粮食生产经营成本上升。近年来,随着多种形式农业规模经营的发展,耕地的流转规模逐步扩大,流转速度不断加快,土地租赁费用持续上涨<sup>[2]</sup>。

表 2 家庭承包地流转面积及流转价格

	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
家庭承包地流转面积					
家庭承包经营的耕地面积(亩)	1263177510	1274113998	1277346303	1310450485	1327092049
家庭承包耕地流转面积(亩)	151541027	186683159	227933334	278334081	341020217
流转面积占比(%)	12.00	14.65	17.84	21.24	25.70
家庭承包耕地流转价格					
亩均土地租赁费用(元/亩)	173.65	381.46	623.69	862.55	879.75
比上一年增长量(元/亩)		207.81	242.23	238.86	17.20
增长率(%)		119.67	63.50	38.30	1.99

数据来源:承包地流转面积数据来源于 2009—2013 年全国农村经营管理统计资料;土地租赁费用数据根据全国农村固定观察点监测数据计算。

2. 农民工工资水平上升,导致农业生产成本不断上涨。20 世纪 90 年代末以前,中国未熟练掌握特殊技能的农村劳动力赚取的平均工资数额相对稳定。进入新世纪以来,农民工工资开始持续上涨。2008—2013 年,外出农民工人均月收入从 1340 元增加到 2609 元,年均增长 14.2%。2000—2012 年,农业劳动力工资(元/天)年均增长率为 20.1%,农业用工成本占农业

生产成本的比重从 35.5% 提高到 39.7%<sup>①</sup>。

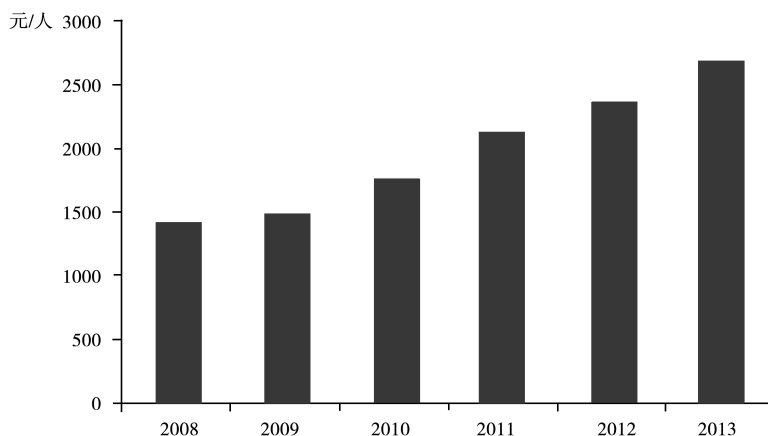


图2 2008—2013 年外出农民工月收入变化情况

数据来源:《2013 年全国农民工监测调查报告》,国家统计局。

3. 农业机械化替代农业劳动力,面临着技术推广困难和成本上升压力的障碍。如果农业机械能够比较顺利的替代农业劳动力,农业生产就不会受到影响。但是在中国许多地区,推进农业机械化仍面临许多难题<sup>[3]</sup>。一方面,农业机械的推广应用在一些地方可能会受到地形条件的限制,如小型农田地块的面积不适宜机械化耕种,交通不便的山区可能会无法使用农业机械。另一方面,农业机械的推广应用还受到农业机械价格和使用成本上涨的限制,2000—2012 年,农业机械成本迅速提高,占比从 14.9% 上升到 29.6%<sup>②</sup>。

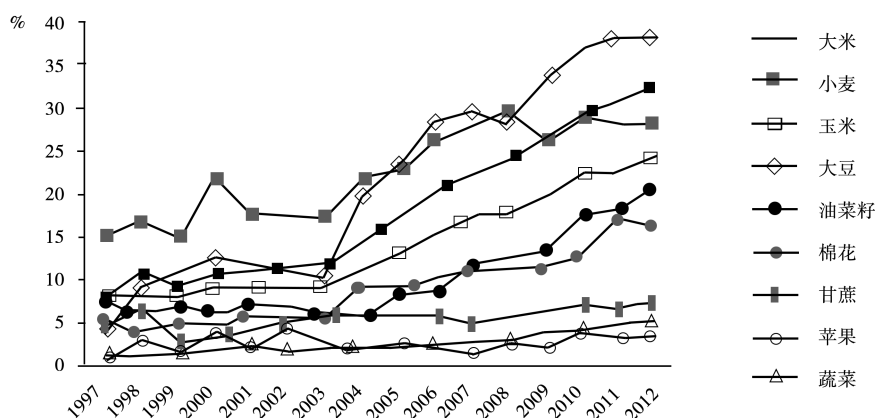


图3 中国农业机械费用占总物质费用的比重

数据来源:历年《全国农产品成本收益资料汇编》,国家发展改革委员会。

### 三、中国粮食供求状况及其变化趋势

#### (一) 农业生产和农产品产量

综合考虑耕地数量减少、质量下降以及土地转化带来的土地生产力的变化,水资源短缺、农业用水比例下降以及水土资源空间分布不匹配,农业劳动力转移就业、农业从业人员工资上涨以及农业机械推广应用面临的技术经济问题等诸多因素,对粮食作物生产和其他农产品生产的

① 资料来源:历年《农产品成本收益资料汇编》,国家发改委。

② 资料来源:历年《农产品成本收益资料汇编》,国家发改委。

影响,预计到 2020 年中国粮食总产量比 2012 年减少约 3.63%,达到 56812.2 万吨。农业资源要素变化对不同粮食作物产量的影响是不同的,对大米、小麦、玉米的影响是减产的,对大豆的影响是增产的(见表 3)。

表 3 2012—2020 年农业资源要素变化对主要粮食产量的影响(%)

	总影响	水资源使用制约	耕地转为建设用地	劳动力成本增加
粮食	-1.3374	-0.4458	-0.4458	-0.5201
大米	-2.5262	-1.8575	-0.2972	-0.3715
小麦	-1.2631	-0.6687	-0.2972	-0.2972
玉米	-1.3374	-0.1486	-0.5201	-0.6687
大豆	9.7333	12.1852	-1.486	-0.9659

注:依据 CAPSim 模拟结果进行推算,计算方法是:影响值=CAPSim 模拟结果\*(2020 年城镇化率-2012 年城镇化率)。

(二) 需求增长和消费结构变化

进入 21 世纪以来,中国粮食消费总量每年平均增长 2.5%,是改革开放以来增长速度最快的时期。从发展趋势看,随着人口总量的增加和城乡结构的变化、城乡居民消费水平的提高和消费结构的变化、饲料用粮和工业用粮的持续较快增长,全社会对粮食的需求总量持续增长<sup>[4]</sup>。据分析预测,到 2020 年,中国粮食需求总量将达到 6.7 亿吨。

从国际经验看,中国正处在食物消费结构较快转变的阶段。一方面,随着经济增长和发展,城乡居民收入水平提高,食物消费结构逐步转变升级<sup>[5]</sup>;另一方面,随着工业化、城镇化的推进,农村人口逐步向城市和工业转移,转移人口的食物消费模式和消费结构也发生了变化<sup>[6]</sup>。饲料用粮和工业用粮的需求将继续增加。据分析预测,到 2020 年,作为饲料用粮和工业用粮的玉米和大豆需求,将分别达到 22368.7 万吨和 160.6 万吨。

(三) 农产品贸易与净进口

随着粮食消费需求的增长和消费结构的变化,中国粮食进口总量不断增长,进口品种不断增多。一些粮油品种和饲料用粮进口增加具有不可逆转性,对国外资源和市场的依赖程度较高。粮食自给率从 2003 年后逐步下降,到 2012 年已下降到 87.5%<sup>[7]</sup>。据分析预测,到 2020 年,粮食进口将达到 10891.8 万吨,出口将达到 308.6 万吨,净进口将达到 10583.2 万吨,自给率将降低到 84.3%。

(四) 农产品供求及其缺口

2012 年中国粮食总产量为 58957.0 万吨,总需求为 60147.7 万吨,产需缺口为 1190.7 万吨。其中三种谷物总产量为 47173.5 万吨,总需求为 42833.6 万吨。根据分析预测结果,2020 年粮食总产量为 56812.2 万吨,总需求为 67395.4 万吨,产需缺口为 10583.2 万吨。其中,大米、小麦、玉米三种谷物总产量为 45485.8 万吨,总需求为 47785.2 万吨,产需缺口达到 2299.4 万吨(见表 4)。

四、世界粮食供求变化及其对中国的影响

(一) 世界粮食供求形势

在生产方面,自 1990 年以来,世界粮食产量缓慢增长,年均增长 1.47%。从粮食总产量占比看,玉米产量占比增加较大,水稻产量占比小幅增加,小麦产量占比有明显的下降趋势(见表 5);世界粮食生产主要集中在中国、美国、印度、印尼、巴西等国家,1990—2012 年这五个国家的粮食总产量占世界粮食总产量的平均比重为 54.84%(见图 4)。



表 4 2012 年和 2020 年主要粮食作物供给与需求预测

2012 年	粮食	大米	小麦	玉米	大豆
产量(万吨)	58957.0	14296.5	12058.0	20819.0	1360.0
库存量(万吨)	7215.2	2768.3	1159.5	1486.3	702.7
净进口(万吨)	8406.0	209.0	370.1	495.1	6714.5
总需求(万吨)	60147.7	11737.2	11268.6	19827.8	7371.8
自给率(%)	87.5	98.6	97	97.7	16.8

2020 年	粮食	大米	小麦	玉米	大豆
产量(万吨)	56812.2	12044.9	11033.9	22407.0	1496.6
净进口(万吨)	10583.2	712	262.8	1965.4	7920.9
总需求(万吨)	67395.4	12116.1	11296.7	24372.4	9417.5
自给率(%)	84.3	99.4	97.7	91.9	15.9

数据来源:国务院发展研究中心、世界银行:《推进高效、包容、可持续的城镇化》,2014 年第 360 页。

表 5 2000—2012 年世界玉米、水稻、小麦总产量及其占比

年份	玉米		水稻		小麦		粮食总产量 (亿吨)
	产量(亿吨)	比重(%)	产量(亿吨)	比重(%)	产量(亿吨)	比重(%)	
1990	4.83	24.77	5.19	26.62	5.92	30.36	19.50
1995	5.17	27.28	5.47	28.86	5.43	28.65	18.95
2000	5.92	28.76	5.99	29.10	5.86	28.47	20.58
2005	7.14	31.51	6.34	27.98	6.27	27.67	22.66
2010	8.40	33.92	6.96	28.10	6.54	26.41	24.76
2011	8.86	34.19	6.95	26.82	7.00	27.01	25.92
2012	8.63	33.91	7.00	27.50	6.56	25.78	25.45

数据来源:2000—2010 年数据来源于联合国粮农组织统计数据库 (<http://faostat.fao.org>),2011—2012 年数据来源于美国农业部数据库 (<http://www.fas.usda.gov/psdonline>)。

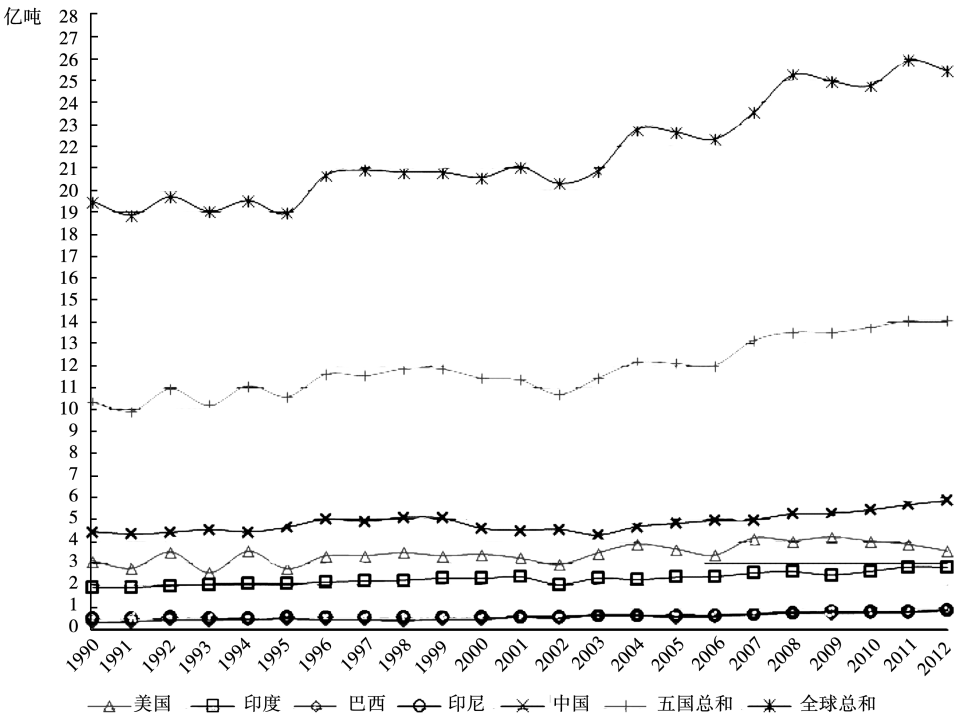


图 4 五国粮食总产量与世界粮食总产量比较

数据来源:联合国粮农组织统计数据库 (<http://faostat.fao.org>)。

在需求方面,1991—2013年,世界谷物消费量从17.07亿吨增加到23.57亿吨,年均增长1.55%;口粮消费和饲料粮消费增长较为平稳,年均增长分别为1.1%和0.8%;工业用粮成为新的增长点,年均增长3.6%;发达国家居民对粮食的消费主要以间接消费为主,发展中国家居民对粮食消费主要是直接食用消费(联合国粮农组织,2014)。

## (二)世界粮食供求变化趋势

1. 世界谷物收获面积基本稳定,产量将稳步增加。在种植面积适度扩大和单产水平增长的背景下,根据2013年联合国粮农组织预测,到2020年世界谷物产量将达到25.95亿吨,比2011年增长12.1%,年均增长1.3%。其中世界小麦产量在2020年将达到7.46亿吨,比2011年增长11.2%,年均增长1.2%,低于过去十年1.4%的增长速度。

2. 世界谷物消费将保持稳步增长。谷物消费受人口、经济发展速度以及各国经济政策,如生物质能源等诸多因素影响<sup>[8]</sup>。如果人口增长速度及经济环境不发生大的变动,根据2013年联合国粮农组织预测,到2020年世界谷物消费量将达到25.88亿吨,比2011年增长12.0%,年均增长1.3%,低于过去十年2%的增长速度。由于人口基数的增加,导致口粮仍将以1.1%的速度持续增加。饲料用粮和工业用粮的需求量也逐年增加,但种子用粮以及损耗的谷物消费量将随着科技的发展有所下降<sup>[9]</sup>。预计世界小麦消费量在2020年将达到7.46亿吨,占粮食总消费量的68%,略低于当前的水平。

3. 世界谷物供需形势好转,贸易供应量基本保持稳定。与粮食危机时的供需缺口相比,预计2020年谷物净供给将达到700万吨。在世界供给形势好转的条件下,未来世界谷物的可供性基本可以得到保证。预计到2020年世界谷物贸易量将达到3.28亿吨,比2011年增长18.8%,年均增长1.9%。其中美国、俄罗斯、加拿大、欧盟、澳大利亚、乌克兰、哈萨克斯坦和阿根廷的贸易量将占世界谷物贸易总量的84%;世界小麦贸易量年均增长2.1%,2020年将达到1.45亿吨,比2011年增长15.7%,年均增长1.6%(联合国粮农组织,2013)。

4. 世界谷物库存量将略有增加。天气正常条件下,预计谷物库存水平在2020年将达到5.48亿吨,比2011年增长11.8%,年均增长1.3%。其中世界小麦库存水平将达到2亿吨,比2011年增长9.3%,年均增长1%;库存消费比在2020年将接近27%,略低于目前的水平,但比2007年最近一次世界粮食危机时的水平高3%(联合国粮农组织,2013)。

表6 2000—2012年世界粮食供求形势

年份	产量(亿吨)	需求量(亿吨)	库存量(亿吨)	贸易量(亿吨)	库存消费比(%)
2000	18.58	18.68	3.23	2.94	17.29
2001	19.05	19.04	3.34	2.91	17.54
2002	18.33	19.19	4.25	3.06	22.15
2003	18.87	19.58	4.98	3.03	25.43
2004	20.71	20.11	4.45	3.03	22.13
2005	20.48	20.31	4.40	3.23	21.66
2006	20.14	20.22	4.60	3.36	22.75
2007	21.49	21.57	4.27	2.73	19.80
2008	22.86	21.82	5.20	2.81	23.83
2009	22.63	22.34	5.34	2.76	23.90
2010	22.59	22.79	5.09	2.85	22.33
2011	23.48	23.27	5.23	3.15	22.48
2012	22.84	23.14	4.97	2.94	21.48

数据来源:联合国粮农组织统计数据库(<http://faostat.fao.org>)。

### (三) 对中国粮食市场的影响

1. 国内外粮食市场相互影响的程度加深,保持国内粮食市场和价格稳定的难度加大。中国加入 WTO 之后,粮食进口关税降低,进口规模不断扩大,中国粮食市场与国际粮食市场的联系程度加深。一方面,国际粮食生产波动、粮食进出口贸易、投机资本炒作、货币汇率变动等因素,对中国粮食供求和市场价格的影响加大;另一方面,中国粮食供求和价格的变动,也对国际粮食市场产生较大的影响。据研究测算,到 2020 年,中国进口玉米达到 1979.4 万吨,将导致国际市场玉米价格上涨 4.5%;进口大豆达到 7953.6 万吨,将导致国际市场大豆价格上涨 6.8% (国务院发展研究中心、世界银行,2014)。在上述背景下,国际粮食市场和价格波动既增加了中国粮食生产和供求平衡的难度,也对中国粮食市场和价格调控手段的运用和调控政策的效果产生较大影响<sup>[10]</sup>。

2. 世界粮食需求持续增长,中国增加粮食进口的难度加大<sup>[11]</sup>。一方面,粮食供需状况好转,有利于中国粮食进口。另一方面,由于新兴经济体发展较快、发达国家粮食用途的不断拓宽,需要进口粮食的国家不断增加,各国在粮食进口方面的竞争更为激烈。以埃及为例,2010 年谷物进口量达到 1600 万吨,比上年增长 23.1%;以美国为例,2012 年仅生物质能源项目耗粮就达到 6300 万吨。而且,粮食出口的集中度越来越高,粮食贸易受到几个国家操控的可能性不断提高,中国粮食进口面临的不确定性增加<sup>[12]</sup>。全球粮食供求矛盾将会长期存在,地域性、结构性问题将会更加突出,中国增加粮食进口将面临更加严峻的形势<sup>[13]</sup>。

## 五、实施新的国家粮食安全战略

### (一) 新的国家粮食安全战略的内容和要求

国际发展经验表明,一国对粮食安全的关注重点和政策目标会随着本国经济发展和国际环境的变化而不断进行调整。发达国家一般更强调粮食的营养和价格的稳定。人均农业生产资源丰富的国家一般不存在突出的粮食数量或供给安全问题,对粮食安全的关注重点主要是粮食价格稳定和贫困人口的粮食安全。而人均农业生产资源稀缺的发达国家,除了对本国消费中关键的农产品(如大米和土豆等)实行高度保护以维持较高的自给率外,对其他农产品更注重通过国际贸易为本国居民提供充足和多样的食物供给。结合国际经验,为适应国内资源环境条件、粮食供求格局和国际贸易环境变化的新形势和新要求,中国 1996 年提出国家粮食安全概念,2013 年 12 月召开的中央农村工作会议提出,实施以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑的国家粮食安全战略,确保谷物基本自给、口粮绝对安全。

构建和实施新形势下的国家粮食安全战略,首先要处理好两个重要关系。一是在重视粮食数量的同时,更加注重品质和质量安全。随着城乡居民生活水平的不断提高,对粮食的品质和质量提出了新的更高要求,保障粮食安全必须更加注重粮食品质和质量安全;二是在保障当期供给的同时,更加注重农业可持续发展。长期以来,我们为提高产量、增加供给,付出了较大的成本和代价,保障粮食安全必须加快转变农业发展方式,促进农业可持续发展。

构建和实施新形势下的国家粮食安全战略,还要着重抓好四个重点工作。一是要严守耕地保护红线。保障国家粮食安全的根本在耕地。要实行最严格的耕地保护制度,坚决守住 18 亿亩耕地红线,进一步完善耕地占补平衡政策,确保基本农田总量不减少、用途不改变、质量不下降;二是要调动和保护好“两个积极性”(主产区农民种粮积极性、主产区政府抓粮积极性)。稳定发展粮食生产,要加强政府支持保护,发挥市场配置资源决定性作用,让农民种粮有利可图,让主产区抓粮可得实惠;三是要明确中央和地方职责。保障粮食安全,要科学确定中央和地方政府的主要职责。中央政府主要承担全国的粮食供求平衡责任,地方政府要承担本地区的粮食



供求平衡责任;四是要高度重视节约粮食。中国在粮食生产、流通、加工、消费环节存在大量浪费现象,餐桌上的粮食浪费尤为惊人。节约粮食要从餐桌抓起,着重解决收储、销售、加工过程中的粮食浪费问题,在全社会形成节约粮食的良好风尚。

## (二)保障国家粮食安全的主要对策和措施

### 1. 增强粮食综合生产能力和可持续发展能力

一是提高国内粮食综合生产能力。从国际比较来看,中国劳动生产率和土地产出率都有很大提升潜力。发挥这一潜力的基础是农业规模经济,不仅要扩大土地经营规模,实现内部规模经济,还要发展农户间的联合与合作,发展社会化服务,实现外部规模经济。中国推进土地规模经营,要注意适度 and 有序,实现劳动生产率和土地产出率的同步增长。政府的主要作用,一方面是完善农业转移人口市民化政策,促使农民的永久性转移,为规模经营创造条件;另一方面是完善农村土地产权制度,发育农村土地市场,引导耕地向种粮大户、家庭农场、专业合作社等新型经营主体集中。中国提高农业生产效率,需要持续推进农业技术进步和改善粮食基本生产条件。推进农业技术进步的重点是增加农业 R&D 公共支出,集成推广先进增产技术,推广粮食全程机械化,提升农业生产者的人力资本水平,促进现代生物技术 in 农业中的应用和加快培育作物新品种。改善粮食基本生产条件的重点是中低产田改造和农田水利建设,更新水利设施,发展用水合作社,改革水价形成机制。

二是改变不计环境成本追求粮食增产的做法,切实保护农业生态环境。在粮食主产区开展重金属污染普查,摸清底数,通过环境风险评估确定重点治理区域,对重点区域进行功能区划分,根据污染程度确定治理方式,调整作物种植结构。中国需要制定科学严谨的重金属污染土地的种植标准。对污染严重、确实需要退出粮食耕作的地区,需要建立合理的生态补偿机制,保证农民的就业和收入不受影响。应巩固已有的退耕还林的成果,防止出现毁林复耕,同时还应扩大退耕还林规模,将范围拓宽至坡耕地和严重沙化耕地。实施土地质量保护专项补贴制度,对自愿休耕、调整结构或限制化肥农药使用的农民,给予奖励补助。

### 2. 加强农田水利基础设施建设

一是提高耕地质量和水平。扩大测土配方施肥、土壤有机质提升试点等项目实施范围。大力推广保护性耕作技术,实施合理轮作和间作套种,减少农业耕作对土壤层的破坏。鼓励和引导农民采用秸秆还田、种植绿肥、增施有机肥等土壤改良技术,提高土壤有机质含量。以粮食主产区为重点,进行水、土、田、林、路综合治理,加大中低产田改造力度,提高稳产高产农田比例。

二是加强农田水利设施建设。加快大中型灌区配套改造、灌排泵站更新改造、流域治理,扩大小型农田水利重点县覆盖范围,加大小型水库建设和除险加固项目建设,大力发展高效节水灌溉,加强雨水集蓄利用、堰塘整治等工程建设力度,提高抗旱减灾能力。

三是完善农田水利建设管护机制。重建设轻管护是农田水利建设中的突出问题。要深化水利工程管理体制 reform,加快落实灌排工程运行维护经费财政补助政策。开展农田水利设施产权制度改革和创新运行管护机制,落实小型水利工程管护主体、管护责任和管护经费。探索农田水利基本建设新机制。实施全国高标准农田建设规划,探索建设项目和资金监管维护机制。

### 3. 加强农业科研攻关和技术推广

一是加强农业科研攻关。以分子育种为重点,加强基础研究和生物技术开发;提高肥料质量,推广有机肥料的使用;以农业物联网和精准装备为重点,建设农业全程信息化和机械化技术体系;以设施农业和农产品精深加工为重点,推进新兴产业技术研发。

二是发展现代种业和农业机械化。保护和开发农作物品种资源,完善优良品种繁育、引进、加工、销售和推广体系,促进水稻、小麦、玉米等农作物品种更新换代。建立以企业为主体的育种创新体系,推进种业人才、资源、技术向企业流动,培育推广一批高产、优质、抗逆、适应机械化

生产的突破性新品种。加快推进粮食作物生产全程机械化,主攻机械插秧、机械收割等薄弱环节,实现粮食品种、栽培技术和机械装备集成配套。积极发展农机作业、维修、租赁等社会化服务,支持发展农机合作社等合作组织,为农户粮食生产经营活动提供服务。

三是完善农业技术推广服务体系。强化农村基层公益性服务体系建设,加强农业技术推广机构条件建设,提升乡镇或区域性农业技术推广机构服务能力。支持发展农民合作社、专业服务公司、专业技术协会、农民经纪人、涉农企业等服务组织,发挥经营性服务组织生力军作用,为农民从事粮食生产经营活动提供低成本、便利化、全方位服务。采取政府订购、定向委托、奖励补助、招标投标等方式,引导经营性服务组织参与公益性服务,开展农田灌溉排涝、农作物病虫害统防统治等生产性服务。整合资源建设乡村综合服务社和服务中心,搭建区域性农业社会化服务综合平台,发展专业服务公司加合作社加农户、涉农企业加专家加农户等服务模式,推行技术结合、技术承包、托管服务,促进粮食生产经营先进适用技术到田到户。

四是开展农民职业教育和技术培训。以培养农村发展带头人、技能服务型人才、生产经营型人才为重点,提高农民科技素质、职业技能、经营能力。发展农民职业教育和成人教育,建立农民免费培训制度,培养新型职业农民,对未升学的农村高初中毕业生提供技能培训,支持农村青年和返乡农民工务农创业,开展粮食生产经营活动。

#### 4. 完善粮食价格形成机制和市场调控体系

一是完善粮食价格形成机制。国家按照“生产成本+基本收益”原则,选择确定粮食目标价格,当市场价格过高时政府对低收入消费者给予补贴,当市场价格低于目标价格时政府按差价补贴生产者,让粮食价格形成完全由市场供求状况决定。按照2014年中央1号文件要求,启动东北和内蒙古大豆目标价格补贴试点,探索粮食等农产品目标价格保险试点,开展粮食生产规模经营主体营销贷款试点,继续执行稻谷、小麦最低收购价政策和玉米临时收储政策。

二是健全粮食市场调节制度。综合运用储备吞吐、进出口调节等手段,继续落实“米袋子”省长负责制和“菜篮子”市长负责制,全面开展粮食大县直接统计调查,编制发布国家粮食价格指数,合理确定不同粮食价格波动调控区间,保障国内粮食市场供应基本稳定。科学确定粮食储备功能和储备规模,强化地方尤其是粮食主销区的储备责任,优化区域布局和品种结构。完善中央储备粮管理体制,鼓励符合条件的多元市场主体参与粮食政策性收储。充分发挥应对粮食危机、重大自然灾害等特殊情况的机制和作用。调整优化主要农产品进口结构,适当增加大豆、植物油、奶制品等主要农产品进口。

三是合理利用国际资源和粮食市场。研究制定国际贸易战略,加强进口规划指导,优化进口来源地布局,建立稳定可靠的粮食贸易关系。加强进出境植物检验检疫,打击粮食走私行为,保障进口粮食质量和国内产业安全。加快实施农业走出去战略,培育具有国际竞争力的粮油等大型企业。支持到境外开展互利共赢的粮食生产和进出口合作。鼓励金融机构积极创新为粮食国际贸易和农业走出去服务的金融品种和方式。探索建立农产品国际贸易基金和海外农业发展基金。

#### 5. 强化粮食生产发展支持政策

一是统筹使用涉农资金。稳步推进从财政预算编制环节清理和归并整合涉农资金。在认真总结试点经验的基础上,推动符合条件的地方开展涉农资金整合试验。改革项目审批制度,创造条件逐步下放中央和省级涉农资金项目审批权限。改革项目管理办法,加快项目实施和预算执行监管。盘活农业结余资金和超规定期限的结转资金,由同级预算统筹限时用于农田水利等建设。

二是完善农业补贴政策。按照稳定存量、增加总量、完善方法、逐步调整的要求,积极开展改进农业补贴办法的试点试验。继续实行种粮农民直接补贴、良种补贴、农机补贴、农资综合补

贴等政策,新增补贴向粮食等重要农产品、新型农业经营主体、主产区倾斜。在有条件的地方开展按实际粮食播种面积或产量对生产者补贴试点,提高补贴精准性、指向性。加大农机购置补贴力度,继续推进农机报废更新补贴试点。强化农业防灾减灾稳产增产关键技术补助。

三是建立利益补偿机制。加大对粮食主产区的财政转移支付力度,增加对商品粮生产大省和粮食生产大县的奖励补助,鼓励主销区通过多种方式到主产区投资建设粮食生产基地,承担完成国家粮食储备任务。支持粮食主产区发展粮食加工业,降低或取消产粮大县直接用于粮食生产等建设项目的资金配套。开展农业资源休养生息试点,启动重金属污染耕地修复试点,开展华北地下水超采漏斗区综合治理试点,加大农业面源污染防治力度。完善粮食主产区利益补偿机制,支持地方开展耕地保护补偿。

四是加大保险支持力度。提高中央、省级财政对主要粮食作物保险的保费补贴比例,逐步减少或取消产粮大县县级保费补贴,不断提高稻谷、小麦、玉米三大粮食品种保险的覆盖面和风险保障水平。鼓励保险机构开展特色优势农产品保险,有条件的地方提供保费补贴,中央财政通过以奖代补等方式予以支持。鼓励开展多种形式的互助合作保险。规范农业保险大灾风险准备金管理,加快建立财政支持的农业保险大灾风险分散机制。

#### 参考文献:

- [1] 宋洪远. 中国新农村建设:政策与实践[M]. 北京:中国农业出版社,2012.
- [2] 全国农村固定观察点办公室. 农村发展:25年的村户观察[M]. 北京:中国农业出版社,2012.
- [3] 农业部农村经济研究中心. 农村改革发展与全面建成小康社会[M]. 北京:中国农业出版社,2013.
- [4] 宋洪远. 当代中国经济转型与农村发展研究[M]. 北京:中国农业出版社,2014.
- [5] 中国发展研究基金会. 农村全面建成小康社会之路[M]. 北京:中国发展出版社,2014.
- [6] 高鸣,宋洪远. 粮食生产技术效率的空间收敛及功能区差异——兼论技术扩散的空间涟漪效应[J]. 管理世界,2014(6):83-92.
- [7] 高鸣,宋洪远. 生产率视角下中国粮食经济增长的要素分析[J]. 中国人口科学,2015(1):59-69.
- [8] 高鸣,马铃. 贫困视角下粮食生产技术效率及其影响因素——基于EBM-Goprobit二步法模型的实证分析[J]. 中国农村观察,2015(4):49-60.
- [9] 国务院发展研究中心,世界银行. 中国推进高效、包容、可持续的城镇化[M]. 北京:中国发展出版社,2014.
- [10] 钟甫宁,顾和军,纪月清. 农民角色分化与农业补贴政策的收入分配效应——江苏省农业税减免、粮食直补收入分配效应的实证研究[J]. 管理世界,2008(5):65-70/76.
- [11] 陈锡文. 当前我国农村改革发展面临的几个重大问题[J]. 农业经济问题,2013(1):4-6/110.
- [12] 程淑兰. 中国农村发展:理论和时间[M]. 北京:中国人民大学出版社,1988.
- [13] 王德文,黄季焜. 双轨制度下中国农户粮食供给反应分析[J]. 经济研究,2001(12):55-65/92.

(责任编辑:宋雪飞)