

“三农”决策要参

2013年第39期(总第39期)

清华大学中国农村研究院

2013年12月3日

转型期我国农业发展面临的 新机遇和新挑战*

内容摘要: 经济发展进入转型期以后,国内外环境和要素支撑条件均发生了深刻变化。这些变化既为农业提供了新的发展空间和动力,又给农业持续发展带来新的困难和挑战。一方面,工业化、城镇化、市场化、国际化将推动农产品需求总量扩大、结构升级,带动农业产业结构调整加快;另一方面,转型期农业发展也面临成本上升,要素制约增强,环境保护要求提高和农业的生产职能与社会职能矛盾更趋突出等诸多挑战。从未来发展趋势看,随着农村改革不断深化,工业反哺农业力度不断加大,我国农业发展前景依然广阔。

关键词: 转型期 农业发展 新机遇 新挑战

*本文为清华大学中国农村研究院2012年重点研究课题“转型期农业与国民经济的关系研究”(编号:CIRS2012-6)的部分研究成果。

经济发展进入转型期后国内外环境和要素支撑条件的变化,既为农业提供了新的发展空间和动力,又给农业持续发展带来新的困难和问题。

一、经济转型期农业发展面临的新机遇

工业化、城镇化、市场化、国际化大发展,工业反哺农业力度加大,各项支农惠农政策措施不断完善,科技进步对农业的贡献显著提高,将推动农产品需求进一步扩张,带动农业产业结构调整加快。

(一)工业化继续推进将扩大农产品需求

根据钱纳里的划分标准以及相关研究,当前我国已进入工业化的中后期。随着农产品工业化用途的不断拓展,农业作为重要原料供应产业的属性不但没有削弱,反而有所增强。近年来,农业产出中用于第二、三产业中间使用的比例持续上升。根据投入产出表测算,农业产出用于中间使用的部分从2002年的57.2%上涨到2010年的77.8%,提高了20.6个百分点。其中,用于食品制造及烟草加工业的投入增加到38.6%,提高21.6个百分

表1 我国农产品中间投入占比情况(单位:%)

行业	2002	2007	2010
农业	16.2	14.1	13.3
食品制造及烟草加工业	17.0	32.6	38.6
纺织业	4.2	7.4	7.5
住宿和餐饮业	3.6	3.6	3.6
化学工业	2.3	3.4	4.3
其他行业	13.8	9.1	10.5
中间使用合计	57.2	70.2	77.8

点；用于纺织业的投入增加到7.5%，提高3.3个百分点；用于化学工业的投入增加到4.3%，提高2.0个百分点，占比都超过原来1倍或者接近1倍。未来工业化的进一步发展，将进一步增加对农产品的需求。

（二）城镇化加快推进将推动农产品需求进一步扩张

经济进入转型期后，随着城市工业、服务业的持续快速发展，在比较利益驱动下，农村劳动力向城市转移的进程仍将持续，城镇化水平尤其是质量的进一步提升将从总量和结构上改变居民对农产品的需求。2012年，我国城镇人口比重为52.6%，仍然远低于高收入国家70%~80%的水平，与国际相同发展阶段国家的差距依然明显。目前城乡居民的食品消费水平和结构存在很大差异。2011年，农村居民蔬菜、植物油、猪肉、牛羊肉、蛋、奶、水产品消费仅为城镇消费水平的78%、71%、70%、48%、53%、38%和37%左右，而粮食消费为城镇的2.1倍。因此，随着城市人口比重的进一步提高和农民工市民化的推进，农产品需求在总量和结构上都将发生新的变化。2000~2012年，我国城镇化率年均提高1.37个百分点，假定到2020年我国城镇化水平将接近60%，也就是说城镇化率年均提高1个百分点，这意味着每年从农村向城市转移1400万人口。如果按2011年城市居民食品消费模式进行测算，农村转移人口年增加消费水产品13万吨，意味着在原有水产品消费总量基础上增加0.95%；年增加猪牛羊肉消费11.6万吨，意味着增加消费0.4%。

表2 2011年我国城乡居民人均食品消费差异

品种	城镇(千克)	农村(千克)	农村/城市(%)
粮食*	80.7	170.7	211.5
鲜菜	114.6	89.4	78.0
食用植物油	9.3	6.6	71.3
猪肉	20.6	14.4	69.9
牛羊肉	4.0	1.9	48.0
禽类	10.6	4.5	42.8
鲜蛋	10.1	5.4	53.3
鲜奶	13.7	5.2	37.7
水产品	14.6	5.4	36.6
酒	6.8	10.2	150.2
鲜瓜果	52.0	21.3	40.9

注：*为城镇居民家庭人均购买粮食。

(三)居民消费结构升级将加速农业结构调整

按平均汇率折算,2012年,我国人均GDP达到6086美元,已经进入中等收入国家行列。从国际经验来看,这个阶段是食品消费结构显著变化的阶段,人们对食品的消费逐渐由“吃饱”向“吃好”转变,对高质量绿色农产品的需求不断增加。从居民住户调查数据来看,2000年以来,我国城镇和农村的粮食消费持续下降,而食用植物油、肉类、牛奶等产品消费不断提高。2000~2011年,我国城镇居民家庭人均粮食消费量稳中有落,从82.3公斤下降到80.7公斤,而人均鲜奶消费量则从9.9公斤上升到13.7公斤,增长37.8%;人均水产品消费量从11.7公斤上升到14.6公斤,增长24.5%;农村居民家庭人均主要食品消费呈现出相似的特点。

从饮食习惯与我国较为接近的韩国情况来看,随着1976~

表3 我国城乡居民人均食品消费结构

城镇居民家庭	2000 (千克)	2011 (千克)	年均增速 (%)	农村居民家庭	2000 (千克)	2011 (千克)	年均增速 (%)
粮食(商品粮)	82.3	80.7	-0.2	粮食(原粮)	250.2	170.7	-3.4
鲜菜	114.7	114.6	0.0	蔬菜	106.7	89.4	-1.6
食用植物油	8.2	9.3	1.2	食用植物油	5.5	6.6	1.8
猪肉	16.7	20.6	1.9	猪肉	13.3	14.4	0.8
牛羊肉	3.3	4.0	1.6	牛羊肉	1.1	1.9	4.8
禽类	5.4	10.6	6.2	禽类	2.8	4.5	4.5
鲜蛋	11.2	10.1	-0.9	蛋及制品	4.8	5.4	1.1
鲜奶	9.9	13.7	3.0	奶及制品	1.1	5.2	15.5
水产品	11.7	14.6	2.0	水产品	3.9	5.4	2.9
鲜瓜果	57.5	52.0	-0.9	瓜果及制品	18.3	21.3	1.4

1990年人均GDP从2824美元增长到6895美元,韩国人均食品消费转型加快。1961~1975年韩国人均谷物消费年均增加2.1%,而1976~1990年均下降2.3%,1991~2005年均下降1.0%;从绝对量来看,也是1976~1990年变化最大,人均谷物消费每年下降4.6公斤。在人均谷物消费下降的同时,人均肉类、植物油、水果消费则明显提高,年均提高9.1%、10.9%和8.1%,远高于1961~1975年

表4 韩国部分农产品人均消费增长情况

		谷物	蔬菜	肉类	牛奶	蛋类	水产品	水果	植物油
1961~1975	绝对量变化(千克)	4.2	5.1	0.2	0.3	0.2	1.8	0.7	0.1
	增速(%)	2.1	4.9	4.0	14.9	9.0	8.0	7.7	7.5
1976~1990	绝对量变化(千克)	-4.6	1.5	1.3	1.0	0.3	0.1	2.2	0.5
	增速(%)	-2.3	0.8	9.1	10.0	4.1	0.3	8.1	10.9
1991~2005	绝对量变化(千克)	-1.5	1.6	1.5	0.4	0.1	0.8	1.4	0.4
	增速(%)	-1.0	0.8	4.1	1.7	0.9	1.7	2.1	2.8

数据来源:FAO。

和 1991~2005 年间的增速；虽然 1976~1990 年间人均牛奶、蛋类消费增速略低于 1961~1975 年，但从绝对量来看，仍然是变化最快的阶段。

（四）工业反哺农业的力度加大

经过 30 多年的改革开放，我国经济总量大幅增长，工业发展水平明显提高，财政整体实力增强，我国工业反哺农业的条件已经具备。近年来，我国对农业投入和支持力度持续加大，全面取消“农业四税”，实行“农业四补贴”，出台粮食最低收购价、重要农产品临时收储、农业保险保费补贴等措施。2006~2010 年，中央财政用于“三农”的支出从 3397 亿元增加到 8183 亿元，“三农”支出占财政支出的比重由 14.5% 提高到 17.5%，总量持续增加、比例稳步提高。农村交通、水电、住房、水利等基础设施建设都取得了重大进展。10 年来，全国新建改建 290 万公里农村公路，解决 3.96 亿人饮水安全问题，新增沼气用户 3180 万户。随着我国工业反哺农业力度的加大，农业基础设施将不断完善，科技水平和机械化水平将不断提高，有利于促进农业综合生产能力的提升。

（五）农业科技对农业发展的促进作用增强

张培刚的“农业国工业化理论”认为，工业发展从技术和组织两方面成为农业改良的必要条件，随着工业化的进展，科技进步推动农业土地产出率和绝对产量不断扩大。近年来，我国农业科技在提高农业生产技术水平和提升综合生产能力方面的作用也

充分证明了这一点。2012年,全国农用机械总动力102559万千瓦,比2000年增长95.1%,年均增长5.7%。2011年,全国农作物耕种收综合机械化率达到54.5%,农作物良种覆盖率达到95%以上,良种对粮食作物增产的贡献率超过40%,农业科技贡献率达到53.5%。农业科技的巨大进步使我国农业科技整体水平跃升发展中国家前列,一些重大科技成果达到国际先进水平和领先水平。但也必须看到,我国农业现代化的总体水平仍然较低,与国际先进水平相比仍有很大差距,未来农业科技推动农业发展还有相当大的潜力。党的十八大报告指出,要促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展,随着农业现代化水平的进一步提升,科技进步对提升农业生产效率的作用将进一步显现。

(六)市场化、国际化将为农业拓展新的发展空间

发达国家农业发展的历程表明,现代农业是发达的市场农业。我国的农业市场化作为社会主义市场经济的重要组成部分,经过30多年的改革,对提高农业资源配置效率、优化农业生产结构、促进农民增收等方面的作用不断加强。根据商务部和农业部的不完全统计,2009年,全国有城乡集贸市场约6万多个,经营品种千余种;农产品批发市场4000多个,其中交易额过亿元的有1884家,占总数量的比例达到70%,交易总额近1.5万亿元。

市场化与国际化密不可分。国际化能够充分利用国际国内两个市场,两种资源。一方面充分发挥比较优势,积极扩大优势

农产品出口；另一方面适当进口农产品弥补国内农产品供需缺口，缓解了我国农业资源紧张的压力，为确保主要农产品有效供给发挥了积极作用。加入世贸组织以后，我国农产品市场的开放水平大幅提高，农产品进出口贸易大幅增长，农业与世界市场的关联程度日益增强。2011年，我国农产品出口总额达489亿美元，与2001年加入世贸组织时相比，增长203.6%，年均增长13.1%。

未来随着社会主义市场经济体制的不断完善，农业经营体制的创新，我国农业市场化、国际化水平将进一步提升，农业生产的活力有望得到进一步释放。

二、经济转型期农业发展面临的新挑战

经济转型期资源要素制约的增强，不但作用于国民经济整体，也对农业持续发展带来众多挑战。

（一）土地、淡水等资源制约日益突出

一是耕地资源紧缺，质量下降。国土资源部公报显示，2008年我国耕地面积为12171.6万公顷，比2000年明显减少，已经接近18亿亩耕地面积保护红线。随着工业化、城镇化发展持续推进，用地需求不断扩大。2012年，全国国有建设用地供应量同比增长17.5%，连续4年保持增长，其中住宅用地和基础设施等其他用地同比增长43.4%。随着经济进入转型期，工业生产、进城农民居住等因素导致的土地需求将进一步上升。与此同时，长期以来化肥的过量施用造成土壤养分失衡，土壤板结等问题，严

重影响耕地质量。国土资源部 2009 年发布的《中国耕地质量等级调查与评定》显示,我国耕地质量总体偏低。优等地、高等地、中等地、低等地面积占全国耕地评定总面积的比例分别为 2.67%、29.98%、50.64%和 16.71%。全国耕地低于平均等别的 10~15 等地占调查与评定总面积的 57%以上;全国生产能力大于 1000 公斤/亩的耕地仅占 6.09%。由于受农业生产方式、农业投入等因素影响,未来耕地质量下降的问题难以有效改变,将严重制约我国农业现代化发展。

二是水资源趋紧,污染严重。2009 年,我国人均可再生淡水资源拥有量仅为世界平均水平的 33.7%。目前,中国每年农业灌溉用水缺口 300 亿立方米。有关部门预测,到 2020 年,农业灌溉饮用水每年缺大概 1000 亿立方米。与此同时,农业用水方式依然粗放,水资源利用效率效益不高。我国农田灌溉水有效利用系数远低于 0.7~0.8 的世界先进水平;单位用水的粮食产量远低于世界先进水平。同时,水污染问题突出,部分地区农业发展面临严重的污染性缺水。

随着工业化、城镇化的快速推进,耕地、水等资源短缺的约束将进一步增强。

(二)农业劳动力结构性矛盾突出,素质堪忧

在劳动力供给总量下降的背景下,经济转型期工业化和城镇化的快速推进将进一步加剧农村劳动力供求的结构性矛盾,“谁来种地”的问题凸显。

一是青壮年劳动力比重下降,老龄化严重。2011年,我国乡村人口中,20~39岁的人口占总人口的比重为28.92%,城市中该年龄段人口比重为39.17%,镇区为33.22%,乡村青壮年劳动力比重比城市低了10多个百分点。与此同时,乡村人口中65岁以上老年人口的比例为10.37%,明显高于全部人口中9.1%的比例和城镇8%的比例。

二是受教育程度偏低。在全部就业人员中,从事农林牧渔业的劳动力具有高中及以上文化程度的仅占6.9%,远低于全部就业人员具有高中及以上文化程度29.6%的水平。文化程度较高的农民外出打工比例较高。根据农民工监测报告,2012年,在农民工中,高中及以上文化程度占23.7%,而非农民工中,比重仅为10.9%;农民工中文盲和小学文化程度占15.8%,而非农民工中的比例高达42.1%。

在城乡生活水平差距较大、农村剩余劳动力总量水平依然较高的条件下,未来农村劳动力向城市转移的趋势仍会持续,农业劳动力素质下降趋势继续显现,与农业现代化发展需求的矛盾将更趋突出。

(三)农业综合生产成本提高,所需投入增加

由于经济转型期价格上涨的动力已逐渐从需求拉动向成本推动、需求拉动、输入性通胀并存格局转变,农业生产成本也呈现复合型推动特点。

一是土地成本大幅上升。在土地资源稀缺性进一步显现的

条件下,农业生产的土地成本大幅上升。2007~2011年,我国稻谷、小麦、玉米3种主要粮食品种的土地成本年均增长17%;花生、油菜籽两种油料品种的土地成本年均增长18%;苹果种植的土地成本年均增长20.2%。

二是农业生产劳动力价格上涨的趋势比较明显。2007~2011年,我国稻谷、小麦、玉米3种主要粮食品种的雇工工价年均增长21%;规模化生猪养殖的雇工工价年均增长18.8%。在劳动力资源供求矛盾突出的条件下,未来转型期农业生产用工成本仍将持续上升。

三是农业生产资料价格持续上涨。随着农业产业化发展,对农业生产资料需求持续上升,市场供求矛盾加剧。从种植业产品来看,稻谷、小麦、玉米3种主要粮食品种的种子费由2006年的26.29元/亩上升至2011年的46.45元/亩,提高了76.7%;化肥费由2006年的86.81元/亩上升至2011年的128.27元/亩,提高了47.8%;机械作业费由2006年的46.73元/亩上升至2011年的98.53元/亩,提高了1.1倍。从饲养业产品来看,规模化生猪养殖的仔畜费由2006年的169.15元/头上升至2011年的472.88元/头,提高了1.8倍;精饲料费由2006年的428.27元/头上升至2011年的804.71元/头,提高了87.9%,而散养生猪相应的费用上升幅度更大。

未来随着农产品需求总量刚性增长、消费结构快速升级,提升农业综合生产力意味着更多投入,农业中间投入成本上升压

力将进一步加大。

（四）农业的生产职能与社会职能的矛盾更趋突出，协调难度加大

在我国的现实条件下，农业不仅承担着增加农产品供给、实现可持续发展的生产职能，还肩负着维护社会稳定、促进人与自然和谐发展的社会职能，而在经济转型期两种职能间的矛盾和冲突加大，对农业发展带来新的挑战。

一是农业增产与环境保护的冲突加剧。经济转型期农产品需求的刚性增长对农业增产提出了更高的要求，而在我国农业现有的粗放型发展模式下，农业增产仍要靠资源要素的大量投入，需要继续加大农药、化肥等施用量。由于缺少相应的污染处理设施等，对生态环境保护将产生较多的负面影响。与此同时，畜牧业快速发展带来的畜禽粪便的排放量大幅增长，甚至大于工业固体废弃物的排放量，畜禽养殖业已经成为农村水体的重要污染源，我国中西部地区的湖泊、河流等都出现了严重的富营养化问题且呈加重趋势。随着社会对环境保护问题重视程度的提高，特别是考虑到对食品安全关注度的提高，农业增产与环境保护的矛盾将进一步加剧。

二是提高农业生产效率与稳定就业的协调难度加大。转型期农业实现可持续发展需要进一步加快农业现代化步伐，提高农业生产效率，这意味着必须突破农业生产分散化经营模式，扩大农业生产经营规模，促进农业生产的机械化、标准化、现代化，

有效提高农业生产效率。而扩大农业生产经营规模的重要条件之一是减少农业人口,在我国非农产业就业需求结构性变化、城市承载能力不足的情况下,难以完全解决农村转移人口的就业问题,仍然需要依靠农业保障就业的稳定,特别是面对转型期不同群体利益分化、各种社会矛盾凸显,更需要发挥农业的就业稳定功能。

三是农民增收与保持物价稳定的平衡难度增大。转型期随着农业生产成本上升,考虑到农民收入中家庭经营收入的比重较高,要保证农民持续增收,需要农产品价格保持一定幅度的上涨。由于农业生产受气候条件影响较大,存在一定的波动性,在需求稳定的条件下,容易导致农产品价格波动,不利于市场物价稳定,如果采用行政性手段限制农产品价格上涨,又会影响农民收入增长。农民增收与市场物价稳定间的平衡难度在转型期将进一步加大。

四是农业生产经营制度改革与社会稳定矛盾凸显。推动农业现代化加快发展需要积极推进农业生产经营制度改革,而在我国社会保障制度不完善、保障水平不高的条件下,容易影响社会稳定。例如,加快推动农村承包地和宅基地的流转和集中,一方面有利于推动土地集约化经营,提高效率,但另一方面,可能会造成失地农民失去生活保障,影响社会的抗风险能力。经济转型期部分地区已经开始进行土地制度的创新改革,如何平衡农业改革和社会稳定的关系,是转型期亟待解决的突出问题。

此外，转型期进一步巩固农业基础地位，需要加大政府对农业扶持力度，增加农业补贴，但在补贴规模不断扩大，政府收入在转型期增速放缓的条件下，将使财政支出压力不断加大，也需要创新政府支持农业发展的形式和途径。

三、小结

通过上述对转型期国民经济发展的新趋势和农业面临的新机遇新挑战的分析，可以得出：

一是转型期农业发展面临新的机遇，需求潜力巨大，决定了农业的地位更加重要。工业化、城镇化、市场化、国际化大发展将推动农产品需求进一步扩张，特别是居民食品消费结构升级加快，将增加对生态农产品等高端农业的需求，带动农业产业结构调整加快。与此同时，转型期国家经济实力不断壮大，反哺农业的力度进一步加大，各项支农惠农政策措施不断完善，科技进步对农业的贡献显著提高，将有效带动农业现代化水平和农业综合生产能力的提升。

二是转型期农业发展也面临诸多挑战，供给约束增强。农业发展所依赖的劳动力、土地、水等资源要素在转型期进一步趋紧，务农劳动力总量减少、素质不高，耕地保护困难加大，环境保护要求提高，综合成本上升等问题严重制约农业产出的增长。

三是综合来看，农业发展面临的机遇大于挑战，发展前景广阔。尽管转型期农业发展面临的制约要素增多，成本上升，但农业现代化水平的提升将促进农业生产效率的提高，降低对土地、

水等资源的大量消耗,降低生产成本;尽管转型期农村劳动力不断流出,但农业规模化集约化经营将有效抵消务农劳动力年龄偏大素质偏低的影响;尽管转型期农业生产职能与社会职能冲突明显,但工业反哺农业力度加大、农业科技贡献提高、社会制度进一步完善将有利于破解难题,农业持续发展与社会稳定的关系将更趋协调。

国家统计局综合司 盛来运 刘爱华 周 平

(盛来运为清华大学中国农村研究院学术委员会委员)



清华大学中国农村研究院

地址: 北京·清华大学公共管理学院 301 室(邮编 100084)

电话: 86-10-6277 3526

传真: 86-10-6279 6949

电子邮箱: cirs@mail.tsinghua.edu.cn

网址: <http://www.cirs.tsinghua.edu.cn>

刊号: TH-T-1021

(使用本文需征得清华大学中国农村研究院同意)