

论我国“三农”问题的基本特征

Fundamental Characteristics of Problems of China's Agriculture, Country-side and Peasants

邓大才

(湖南省社会科学院经济研究所 长沙 410003)

现在我国最大问题之一就是“三农问题”,许多人都正在思考这个问题。笔者已在《科技导报》今年第十期“解构三农”一文中谈了看法。究竟“三农”问题难在哪里?在此通过分析我国“三农”问题的基本特征,进而剖析其难点。

一、“三农”问题的长期性

“三农”问题的长期性具有普遍性,并不是我国所独有。如英国解决“三农”问题用了近百年,美国用了七八十年,日本也用了四五十年。我国也跳不出这一规律,而且所需时间会更长。

1. 农村剩余劳动力转移的长期性 我国是一个农业大国,9.2亿农业人口占全国总人口的70%多。过高的农业人口比重决定了农业剩余劳动力的转移任务任重道远,不可能在短时间内予以化解;而农业剩余劳动力不能解决,“三农”问题就不能解决。正如威廉·阿瑟·刘易斯(W·A·Lewis)说:由

之间的联系越来越紧密,主要经济大国的经济法律对世界市场的影响也越来越大。2001年财政年度,美国的农产品出口高达535亿美元。从世界市场的份额方面来看,美国的小麦出口占世界的45%、大豆出口占34%。美国再大幅度增加本已十分庞大的农业补贴,只会把更多发展中国家的产品拒之门外,同时也使发展中国家的产品在世界市场上处于更加不利的境地。我国是农业大国,负面影响首当其冲。例如:2002年5月的新法案提出了将大豆贷款率降低、同时略微提高玉米贷款率的建议,预计这将会为谷物、棉花和油籽种植者提供每年超过50亿美元的补贴,该法案将从一定程度上改变美国农民种植作物的倾向。这将进一步加剧我国大豆、玉米主产区的农业生产滑坡。2002年1~3月,我国粮食类进口数量为793401吨,比去年同比增长20.85%,而出口数量为2742782吨,比去年同比减少0.25%,净进口增长10.69%;棉花类进口数量为6752吨,比去年同比减少70.75%;而出口数量为

于传统农业部门剩余劳动力比较多,劳动力供给是无限的,劳动生产率很低,其边际劳动生产率接近于零甚至是负数,农民的报酬极低。按照他的逻辑,在剩余劳动力未输送完毕之前,农业部门的劳动生产率很难提高,农民的收入将始终处于停滞状态,“三农”问题是不能从根本上解决的。按照有关专家测算,我国现在农村劳动力净剩余1.2亿人;而按照生产能力测算,我国农村劳动力总数4亿人,目前的耕地仅能容纳1亿劳动力,也就是说有3亿人是农村剩余劳动力。农村人均劳动生产率要提高,必须将3亿剩余劳动力转移出去。世界上没有任何一个国家,在进入工业化中后期,还有如此高的农业人口比重、有如此多的农村剩余劳动力要转移。如果说发达国家、新兴工业化国家和地区只需要1个工业化过程就可以将农村剩余劳动力基本转移出去,我国则需要叠加2个工业化过程才能够将农村剩余劳动力基本转移出去,与其他国家相比我国“三农”问题的解决所需时间将更长。

10064吨,比去年同比减少64.07%,净出口减少99.95%;食用植物油类进口数量为448485吨,比去年同比增长10.97%,而出口数量为37317吨,比去年同比减少20.24%,净进口增长50.35%。从上述进出口可以看出,主要农产品粮油均是进口增加、出口减少;棉花则是进出口均减少。美国提高农业补贴后,必将引起欧盟和其他发达工业国家竞相提高农业补贴,这将导致包括我国在内的发展中国家农业贸易环境的进一步恶化。

我国农产品总量过剩,农业的根本出路在于出口。如果我国农业能走“新四化”之路,按规模化、标准化、生态化和信息化发展,就能更多地生产出既符合国际标准,又有价格竞争力的农产品。“新四化”将有助于充分发挥我国农业劳动力密集的优势,迅速扭转目前我国农业的被动格局,使我国农业和农村经济走上健康的发展道路。

(责任编辑 蔡德诚)

2. 资本积累的长期性 新中国建立以后,我们必须建立自己的工业体系,即要加速实现工业化。而建立工业体系需要大量的资金,历史上两种工业化的筹资渠道我国都不可能利用,只能通过国家内部解决,只能让农业、农民、农村作出牺牲,即将农民的剩余用来作为工业扩大再生产的资金来源。因为在一定时期,“蛋糕”只有这么大,用在一个产业上的资金、资源多,用在其他产业上的资金、资源必定要少。非农化发展战略就是通过行政手段将有限的资金、资源用来加速发展工业。这一政策保证了工业发展的需要,但是农村、农业和农民却付出了巨大的代价。一是农业失血过多。据统计,1952~1989年,国家通过工农产品价格的“剪刀差”和农业税从农业中抽走近1万亿元资本,而国家支农资金仅3000亿元,净流失7000亿元。上世纪90年代以来,国家仍然通过各种渠道收取和转移农业资源和农民剩余,据有关专家估测,每年大约1000亿元左右。二是农业积累不足,农民几乎失去了投资能力。长期以来,农民只能获得基本的生活资料,几乎没有积累,根本没有能力进行扩大再生产。现在农民连维持简单再生产都难,更不用说进行扩大再生产。三是长期的城乡二元分割,使农村难以得到先进城市文明和工业文明的辐射和带动。国家要保证“以农辅工”的政策能够实现,必须严格地控制农村和农民。这就导致工业与农业、城市与乡村的双重二元分割。这种二元经济比威廉·阿瑟·刘易斯所讲的二元经济结构更加不均衡,这是任何一个发达国家在解决“三农”问题时都不曾遇到的。按照产业经济转换与发展的一般规律,即使国家不推行超常的非农化战略,让国民经济均衡发展,也会出现“三农”问题。我们假定国民经济均衡发展导致的“三农”问题为平均的或者一般性的“三农”问题,那么如我国这样的长期实行非农化战略后的“三农”问题难度,已经远远超过了平均程度。

3. 人力资本积累的长期性 农民的素质低,人力资本积累少,提高人力资本的水平需要较长时间。美国经济学家舒尔茨认为,人力资本是决定农村剩余劳动力能否转移、能否快速转移的决定性因素。人力资本较高,农民从事非农经营的机会多,农民从事非农收入的报酬也相应高。一个目不识丁、一技不长的农民不可能在城市立足。1997年全国总工会的抽样调查结果表明,农民工的主体大体由3部分组成:33%来源于农村毕业的学生,37.3%是务农的农民,另外近1/3是有过城市务工经验或者当过兵的农村人口。农民工中初中及以上毕业的占2/3,其中高中生占16.9%。农民工平均受教育程度是9.2年,远远高于全国农村平均水平(全国农村人口平均受教育程度是6.5年)。因此,要解决“三农”问题必须下大力气提高农民的人力资本水平。提高

人力资本水平的最重要方式就是教育,俗话说“十年树木,百年树人”,教育是一个长期工程。何况现在教育面对的是一个教育程度相当低的群体,平均受教育程度大约6.5年,只有小学毕业水平,还有大量的文盲,全国8000万文盲中90%以上是农民。大部分农民的人力资本水平达不到转移到城市的要求、达不到现代农业的要求。而要提高这些农民的人力资本水平,需要时间,需要巨额投资。

4. 组织和制度创新的长期性 “三农”问题与组织和制度结构不适应有很大的关系。因此要解决“三农”问题,就必须对组织和制度进行创新,建立与现代农业相适应的组织和制度体系,但这不是短期就能解决的。一是农业生产经营方式改进与提高需要较长的时间。我国现在还处在传统的农业生产经营阶段,从种植结构上看,还是粮食、棉花为主的生产结构;从产业结构看,农民还是以出售原产品为主;从农业的商品化程度来看,农民50%的收入来自于自给;从农业的生产习惯来看,还是习惯于旧式耕作,不习惯于使用现代机器和现代农业技术。这些都说明了我国农业还处在传统的农业生产经营阶段。要解决“三农”问题就必须将传统的农业生产经营方式转向现代生产经营方式。农业生产经营方式不是一朝一夕能够改造的。因为农业生产经营方式与生产力紧密相连,而生产力水平的提高需要一个较长的过程。二是农业制度的创新也需要较长时间。农业、农村经济的发展离不开一个与制度环境相配套的制度体系。改革开放20多年来,我们对既有的农业制度体系进行多次创新,但是还没有找到与我国国情相适应的新制度。寻找和设计新制度需要时间、新制度与制度环境的兼容需要时间,制度知识的积累也需要一定的时间。三是组织的培育和成长需要较长的时间。现代农业需要有高效的组织为其服务,“三农”问题的解决必须与组织的发展相伴而生,但是长期以来,我国都是以行政组织替代经济组织、中介组织和社会组织,导致农村现代组织极度匮乏。据农业部披露的最新统计数据,全国农村有各类专业合作组织140余万个,其中河北、山东两省分别达到28.1万个和23.2万个,初步形成规模、运行基本规范的仅有10余万个。

二、“三农”问题的复杂性

如果就“三农”问题而解决“三农”问题,相对比较简单。但是我国的“三农”问题却是“身不逢时”,在最严重的时候却遇上改革攻关,遇上了全球化、信息化和新经济。这增加了“三农”问题的复杂性。

1. “三农”问题与改革纠缠在一起 目前“三农”问题是建国以来最严重的时期,经济体制改革也处在最关键的时期,而且“三农”问题本身也存在

继续改革的问题。这就使“三农”问题与改革纠缠在一起。如国有企业要进行经济体制改革,许多企业不仅不能够吸纳更多的农村剩余劳动力,而且还要流出大量的失业工人。目前全国已有下岗失业工人2 000万,随着改革的深入,下岗职工的数量还要增加,这也在一定程度上阻挠了农村剩余劳动力的转移,进而影响了“三农”问题的解决。这势必增加了“三农”问题的复杂性。

2.“三农”问题遇上全球化 在发达国家解决“三农”问题时,全球化市场并没有形成,不担心其他国家抢占国内市场,而且发达国家还可以凭借强大的经济、军事和政治优势为自己的农产品开辟新市场。因此,发达国家在解决“三农”问题时有着得天独厚的优势和机会。这些都有利于“三农”问题的解决。但是我国却没有这么好的条件和机会。其特殊性主要体现在3个方面。一是我国在着手解决“三农”问题时,全球市场已形成,我国的农业生产经营纳入了世界农业生产体系,而我国大部分农产品没有比较优势(规模小,成本高,质量低,标准体系不健全,等等),不仅难以开拓国外市场,而且连保住国内市场都难。二是加入WTO,缩小了政府保护农业的空间,这使我国不能像发达国家一样,在基本上解决“三农”问题后,再开放市场,或者借助全球化解决“三农”问题。“屋漏偏遇连天雨”,我国是在“三农”问题最严峻的时候加入WTO,农民和农业所受的冲击可想而知。三是虽然我国加入WTO,便于扩大农产品出口,但是由于我们不太熟悉WTO的规则,必须承担一定的“学费”,而熟悉和运用WTO的规则,需要较长的时间来摸索。

3.“三农”问题又碰上了信息化和新经济 我们在着手解决“三农”问题时,又与信息化和新经济不期而遇。许多企业为了增强竞争力,不断采用资本密集型的生产方式,这又在一定的程度上起到了排斥劳动力的作用。而西方国家在工业化时期,虽然也存在资本对劳动的替代,但是在剩余劳动力基本吸纳完毕后,才开始以资本替代劳动,没有我国来得这么快,工业化与信息化、资本密集化几乎同时进行。特别是加入WTO的头几年,工商企业就业岗位每年还要减少300万个左右。这也是其他工业化国家所没有过的,这些都会延缓我国“三农”问题的解决。

4. 非农化与工业化、城市化不同步 虽然我国建立了较为完整的工业体系,但是这些工业体系主要是以重化工业为主,对解决人民生活和就业,特别是对于转移农村剩余劳动力的牵动作用并不大。改革开放以后,虽然情况有所改观,有助于解决就业和农村剩余劳动力转移的轻工业和乡镇工业得到了长足发展,但是面对庞大的农村剩余劳动力,仍是杯水车薪。可以说,没有任何一个国家的工

商业面对如此多的剩余劳动力转移的任务。如到了2020年,通过工业化城市化水平达到50%,而此时人口将达到16亿,届时我国还有8亿人在农村,还是一个农业大国,还有“三农”问题要解决。

三、“三农”问题的政治性

在外国,对于解决“三农”问题,虽然有党派之争,有路线和政策之争,但是基本上都是纯经济问题,而我国的“三农”问题具有浓厚的政治色彩。

1.“三农”问题是一个严肃的意识形态问题 解决“三农”问题,帮助农民增收致富,是所有政府的职责,这个问题解决得好不好是衡量政府绩效的重要标志。而我国“三农”问题与意识形态交织在一起,被赋予了很多的政治涵义,给了党和政府更多的压力和责任。主要体现在以下几个方面。一是社会主义的根本目的是共同富裕,如果农民不能与城里人一样富裕,如果城乡差距还不断扩大,就有违社会主义的根本目的,从而使社会主义站不住脚。二是如果占人口70%以上的农民的问题不能解决,就会使农民失去对党和政府的信任和支持,从而使党缺少执政的基础。三是土地产权的意识形态性。传统社会主义者认为,现在农村最能体现社会主义性质的就是土地公有。可以说,土地公有是社会主义的“最后堡垒”,而要控制土地就必须控制土地所有权。虽然国家控制土地,可以保证人人有土地,但是是以牺牲效率为代价的,控制土地的机会成本极为高昂。这些特殊性使党和政府在解决“三农”问题时任务更重、压力更大、风险更高、政策选择的空间更小,不可能推行如英国的“羊吃人运动”。

2.“三农”问题是一个改革的路线问题 一是“三农”问题的解决速度和解决方式决定市场化改革的速度。如果农村危机进一步加大,它会全面减缓正在进行的经济改革,甚至会使多年的改革成果功亏一篑。二是“三农”问题解决得不好将会增加改革的难度。因为如果“三农”问题进一步加重,就会使国民经济发展失衡,从而减缓整个经济的发展速度,增加改革的难度。三是“三农”问题如果继续恶化,将会使人怀疑市场化改革方向的正确性,甚至可能会使改革开倒车。四是“三农”问题决定了全国经济体制改革成本。如果三农问题继续累积起来,将会增加“三农”问题的成本,一旦改革成本超过了改革收益,就会使改革方向逆转。所以“三农”问题解决的效果、解决的时间直接关系到改革的方向、关系到改革效率和改革的成败。

3.“三农”问题是一个民主问题 经济基础决定上层建筑。“三农”问题这个经济基础不能得到很好的解决,其他的各种上层建筑的建设问题就难以提上议事日程,特别是难以推动农村民主化。反过

来,没有民主化又会进一步影响“三农”问题的解决。因为农民无法利用民主的渠道反映自己的需求,无法利用民主的方式来保护自己的利益、维护自己的权利。更重要的是民主渠道是农民理顺情绪的机制、是广开言路的重要方式、是沟通党和政府与农民之间的桥梁。现在农民之所以会成为弱势群体、之所以农民怨气甚多,就是因为农民缺乏民主化的机制反映自己的需求、表达自己的意愿,缺乏民主化的方式来释放怨气、愤懑,一旦这些怨气累积到一定的程度,就会导致社会的动荡和混乱。“三农”问题不解决,并且没有民主化的渠道来逐渐释放农民的怨气、愤懑,缓冲基层政府与农民的紧张关系,就会酝酿出较大的政治问题。所以“三农”问题不仅仅是一个纯粹的经济问题,同时是一个很现实、很紧迫的政治问题,必须从政治的高度来综合解决。

四、“三农”问题的特殊性

“三农”问题是一个世界性的课题,在任何由传统农业国向现代工业国发展的过程中都会遇到,都必须认真解决,否则难以实现工业化和现代化。与发达国家曾经遇到过、已经基本解决的“三农”问题相比,我国的“三农”问题则显得更加严重、更加复杂、更加棘手。这是由我国“三农”问题的特殊性决定的。

1. 特殊的历史背景,即长期的非农化的发展战略“冰冻三尺,非一日之寒”。我国“三农”问题之所以会有这么严重、问题积累这么多,不是一朝一夕形成的,而是长期的、超常化的非农化战略诱致的。非农化就是以城市为偏好的工业化,而工业化需要巨额资金和资源,筹集资金和资源成了工业化最大问题。在历史上,工业化的资金和资源筹集有两条道路,一条是西欧式的工业化道路,通过对外掠夺来为工业化筹集发展资金,如英国、法国、西班牙等西欧国家;另一条是外部资金注入,如台湾、韩国、日本等国家的工业化。但是新中国建立以后,我们认为历史上两种工业化的筹资渠道我国都不可能利用,而只能通过国家内部解决,只能由农业、农民、农村作出牺牲,即通过将农民的剩余用来作为工业扩大再生产的资金来源。这一政策保证了工业发展的需要,但是农村、农业和农民却付出了巨大的代价。这是任何一个工业化国家都不曾遇过的经济基础和发展背景。

2. 特殊的资源条件,即人均资源少,特别是人均耕地少。农业主要依赖于水资源和土地资源,但是我国这两种资源的人均数量都较低。我国人均所拥有的水资源只有世界平均水平的25%。耕地资源则更加突出。2000年全国耕地实际保有量仅为

19.24亿亩,人均耕地不足1.59亩,14个省区的人均耕地不足1亩,其中有6个省区的人均耕地低于0.5亩,全国有20%(463个县(市))人均耕地低于0.5亩,有30%(666个县(市))人均耕地低于联合国粮农组织确定的0.86亩的警戒线。按照目前的生产力水平,1个农民种植15亩地,即1家种植40~50亩地是比较正常的,如果达到这么一个生产经营规模,可以初步获得单体规模经济效应。而现在农户的经营规模只有单体经营规模的1/10。分散经营的小农业不可能获得规模效应。不仅如此,经营规模如此小的耕地还必须承担更多的社会责任,即保证12亿人口的粮食供给问题、农民的就业生存保障功能,等等。据有关专家预测,要保证我国粮食供给的经济安全,粮食种植面积不能小于16亿亩,也就是耕地能够机动种植其他高附加值经济作物的耕地只有3亿多亩。这就决定了大部分的耕地只能种植比较效益低的粮食。人均耕地本来就不多,而且这不多的耕地还必须以种植粮食为主;另外还要保证农民自身的就业和生存,以至土地失去了作为生产要素所具有的流动性、效率性。“三农”问题的这种资源约束和社会功能是大部分发达国家所没有的。这也是中国“三农”问题的特殊性之一。

3. 特殊的农村行政管理体制。我国的农村管理体制是当时理想的政治制度设计的产物,主要有3方面的目的:一是为了完成计划管理的目标,即催耕催种;二是为了保证国家的工业化战略能够实现,严格控制农村和农民;三是当时的交通、通讯不便,要适应小范围的行政管理。在上述要求下,农村设立了庞大的管理机构,有不断增加的大量的乡村行政管理人员,而且这些行政管理人员都必须由农民来供养。其特殊主要体现在两个方面,一个是乡村行政管理人员的工资基本上全部由农民支付;另一个是供养的人员如此之多、承担的乡村管理费用如此之大,为全世界所仅见。从大数来看,农民承担了70%的“吃皇粮”人员,即农业以15%左右的产值负担了70%的“吃皇粮”的干部。从乡镇来看,我国农村共有2.38亿户、9.2亿人,设立了近4.5万个乡级政府,平均每一个乡级政府仅5320户、2万人,特别是中西部大多数乡镇财政收入只有100多万元,有的乡镇甚至不足100万元,严重入不敷出,收支缺口必然要用农民的剩余收益来填上。从县一级政府来看,县一级财政平均供养大约为15000人,多的超过了20000人,少的也有12000人,如果是百万级人口的县,平均每1000人供养的“吃皇粮”的干部为15人,多的为20人,少的12人;如果再将村组干部包括进来,每个村(含村组干部)折为8人,则每1000人供养的干部平均则会达到23人以上。但是并不是每个县都有100万人口,所以每1000人所供养的人口要远远大于23人。目前县级

数字农业与中国农业可持续发展

Digital Agriculture and Sustainable Development of China's Agriculture

刘长岐 甘国辉

(中国科学院地理科学与资源研究所 北京 100101)

一、数字农业及其理论基础与构成

1998年1月31日,美国副总统戈尔在加利福尼亚科学中心做的题为“数字地球——认识21世纪我们这颗星球”的报告中,首次提出了“数字地球”的概念,基本内涵是“一种具有海量地理信息、能对地球进行多分辨率三维描述的方式”^{[1][2]}。数字地球概念提出后,很快引起了世界各国政府及专家学者的高度重视,许多专家发展了数字地球的应用领域,相继提出了数字城市、数字国土、数字农业等,其中数字农业是数字地球在农业领域的应用。数字农业(Digital Agriculture)在数字地球概念提出之前也叫精准农业(Precision Farming)、精确农业或信息农业(Information Agriculture),是更广泛意义上的精准农业。美国1993年就开始试行精准农业模式,近几年在其他发达国家如法国、德国、澳大利亚、加拿大等国也得到了迅速发展,目前不少发展中国家也在酝酿实施这一计划。

数字农业的基本含义是指运用数字地球技术,融合遥感(RS)、全球定位系统(GPS)、地理信息系统(GIS)、计算机网络等技术,根据农田的具体情况,做到“系统诊断、优化配方、技术组装、科学管理”的集约化和信息化的高新技术系统^[3]。数字农业的根本目的是以最少的或最节省的投入,获得最高的经济收益和最佳的环境效益。

数字农业是在信息技术、生物工程技术、自动监控、农艺与农机技术等一系列高新技术基础上发展起来的现代新型农业,即在农业生产过程中应用

一切先进的技术(与农业有关),形成精准选种、精准播种、精准施肥、精准灌溉、动态监控、机械收割以及采后处理的“链条”,以实现最佳投入/产出比,同时能够保护生态环境。应该说数字农业是知识经济时代农业可持续发展的必由之路。

数字农业的理论基础有以下几个方面:地学理论;信息科学与通信理论;系统论与模糊控制理论;神经网络与概率统计;人工智能理论。

数字农业作为一个复杂的巨系统,由7个子系统构成:全球定位系统;农田信息采集系统;农田遥感监测系统;农田地理信息系统;农业专家决策支持系统;自动化农机系统;农场网络管理系统。

数字农业的核心是建立一套完善的农业地理信息系统^[4]。

二、数字农业的支撑科学技术

数字农业建立在现代农业理论以及数字地球的基础之上,融合了RS、GPS、GIS、计算机网络、自动控制等众多新技术。

遥感(RS)技术 遥感(RS)是60年代发展起来的综合性学科,是利用遥感平台,通过光学、红外等各种传感器,远距离不接触目标物体,仅根据接收物体反射或发射的电磁波判定、测量并分析目标物体性质的一种现代化探测技术,包括信息的获取、传输、处理和分析应用等内容。现代遥感是一个多维、多平台、多层次的立体化观测系统,具有周期性、动态性、多光谱等特点,获取的信息可直接以数字方式记录和传送,便于计算机处理。遥感技术在

财政收入的80%以上是用来养人,乡村两级干部收税费其实就是收自己的“口粮”。农民支付的农村行政管理费有多重呢?笔者从湖南、湖北的部分乡镇的调查情况和新闻媒体的反映来看,农民人均负担(包括合法和不合法的负担)亩平均高的达400多元,低的也有300多元;人平均300元左右。“食之者众,生之者寡”。农民的收入要先养这一大批“吃皇

粮”的人员,增收当然更难了。目前我国的“三农”问题严重,可以说是与我国特殊的行政管理体制相辅相成的,而农村行政管理体制与我国的政治体制是一脉相承的。显然我国特殊的农村行政管理体制和政治体制使“三农”问题更加特殊化和复杂化,这是任何一个发达国家在历史上解决“三农”问题时均没有遇到过的问题。(责任编辑 王宏章)