

• “三农”问题研究与探索 •

中国保证粮食安全前提下的 农村劳动力转移边界

许庆 章元 邬璟璟

(上海财经大学 财经研究所, 上海 200433; 复旦大学 经济学院, 上海 200433)

[摘要] 在中国的城市化和工业化过程中,在保证粮食安全的前提下,有多少农村劳动力可以转移进入城市部门?这对于政府制定未来的经济发展战略和各种重大社会经济决策都至关重要。本文分别测算了中国在现有农业生产技术条件下以及完成了工业化之后还能够继续转移的农村劳动力总量,结果发现它们分别达到5.52千万人和1.95亿人,它们所对应的城市化率分别为55.56%和75%。本文的测算结果表明,中国城市部门在未来很长一段时期内将不会面临严重的劳动力短缺问题。

[关键词] 粮食安全 农村劳动力转移 劳动力短缺

一、引言

中国作为世界第一人口大国,目前的人均耕地面积不足1.5亩,能否或者能在多大程度上实现粮食生产的自给自足对于经济发展和社会稳定都具有重要影响,所以粮食安全始终是中央政府必须考虑的重大问题。2010年12月21—23日在北京召开的全国农业工作会议强调,“十二五”期间的农村工作要把保障国家粮食安全作为首要目标。2011年3月亚太经合组织在华盛顿举行第一次高官会议,粮食安全也是重要议题。另外,目前国内和国际粮食价格不断上涨,而主要粮食生产和出口国都有对粮食贸易做出政策限制的倾向,所以国际政治和经济局势一旦出现动荡,中国若不能实现相当程度的粮食生产自给自足,则会对经济发展和社会稳定产生重大影响。而关于中国的粮食安全问题,Brown(1994)^①曾写了一篇文章——《谁来养活中国?》,认为中国到2030年将需要进口3.05亿吨粮食以弥补国内的缺口,从而会威胁到世界的粮食供给,但是美国著名农业经济学家Johnson(1994)^②并不认同他的这一判断,认为中国完全有能力提供足够的食物来养活人民而不会影响世界粮食供给。

[收稿日期] 2012-12-05

[作者简介] 许庆,上海财经大学财经研究所教授。

章元,复旦大学经济学院副教授。

邬璟璟,复旦大学经济学院博士研究生。

* 本文为国务院第六次人口普查重点课题《农村劳动力转移、粮食安全与区域经济发展:基于县市和农户面板数据的研究》的阶段性成果;同时感谢复旦大学985工程第三期整体推进社会科学研究项目(第二期)之青年项目(项目批准号:2012SHKXQN003)、国家社科重大项目(项目批准号:11&ZD037和11&ZD003)、国家社科重点项目(项目批准号:11AZD084)、国家自然科学基金重点项目(项目批准号:71133004)的部分支持。衷心感谢编辑及匿名审稿人的宝贵建议,文责自负。

① Brown Lester R., “Who Will Feed China?” *World Watch*, September/October, 1994.

② Johnson D. Gale, “Is Agriculture A Threat to China’s Growth?” *The People’s Republic of China 1978 – 1990*, Chap. 9 (California: ICS Press, 1990).

就目前的形势而言,影响中国粮食安全的一个重要因素莫过于农村劳动力向城市部门的转移。当一个农村劳动力转移出农业部门之后,他不仅不再生产粮食,而且那些没有转移出去的农民还要额外再生产出养活两个劳动力的粮食。从这个角度来看,农村劳动力转移的影响比其他生产要素投入减少的影响要更大。改革开放以后,在中国的城市化和工业化进程中农村劳动力迁移数量大、增长速度快。根据农业部固定观察点的统计,1986年外出打工的农村劳动力只有50.35万人;而到了2000年,农民工的数量已经高达1.44亿人。如此大规模和迅速增长的农村劳动力迁移对于中国农业生产和粮食生产的影响值得研究者和政策制定者高度关注。

中国农村的剩余劳动力是否已经消耗完毕?中国的城市部门是否已经或者将要面临着严重的劳动力短缺问题?在保证粮食安全的前提下,中国农村还可以继续转移出多少劳动力进入城市部门?上述重大问题的答案牵涉到对中国最基本的经济形势和最基本的经济事实的判断,对中国制定未来的经济发展战略和重大的社会经济政策都具有基础性的意义,更会牵涉到中国的产业政策、人口政策、贸易政策、国民经济发展规划等的制定,其重要性不言而喻,而如果对这一最基本的事实判断出现失误,则势必有可能误导各种基本政策的制定和调整。除此以外,我们还有如下理由需要特别针对保证粮食安全前提下所能够转移的农村劳动力边界展开研究:第一,中国庞大的人口需要消耗的粮食数量巨大,一旦对粮食进口产生过高的依赖性,则可能会给中国带来严重的影响,因此我们有必要针对中国粮食安全问题的各种影响因素展开研究;第二,总体而言,中国农村的粮食生产力水平还不高,全国人均耕地面积不足1.5亩,粮食的亩产量与欧美等国还有不小的差距。本文表2提供的跨国数据表明:在2005年,中国平均每公顷的谷物产量只有5225公斤,而美国和德国则高达6452公斤和6723公斤,中国每个农民每年的平均谷物产量只有553公斤,而美国和德国则高达6459公斤和2096公斤。中国粮食生产率的水平也决定了该问题的重要性。因此,本文在回顾现有文献的研究结论基础之上进行如下测算:在保证粮食安全的前提下,在现有农业生产技术条件下和完成了工业化进程之后,中国农村还可以继续转移进入城市部门的劳动力数量。

二、现有研究的观点与结论

1. 中国是否已经开始进入劳动力短缺时代

中国作为世界第一人口大国,拥有充沛的劳动力被认为是经济增长的比较优势。然而进入21世纪之后,这一状况似乎在发生转变。2003—2004年以来,劳动工资开始表现出了明显上涨的趋势,并且东南沿海城市开始出现招工难现象,并被媒体渲染为“民工荒”。对于这一重要现象,蔡昉(2007)^①较早地提出,这预示着中国已经开始出现劳动力短缺和“刘易斯拐点”的到来。此外,也有其他学者持有类似观点。例如Zhang *et al.* (2011)^②利用甘肃贫困地区调研的信息,发现2003年以后该地区的实际雇工工资无论在农忙时还是在农闲时都已开始大幅度上涨,他们据此推测全国性的劳动力短缺已经出现。黎煦(2007)^③基于跨国分析则发现中国已具有几个主要发达国家经历“刘易斯拐点”时的经济特征,由此推断中国已开始进入“刘易斯拐点”时期。

但是,并非所有的学者都一致地认为中国的“刘易斯拐点”已经到来。有学者指出刘易斯拐点的理论假设与中国经济的现实不符,近年来中国劳动力市场上的民工短缺、工资上涨等现象并不能简单地与“刘易斯拐点”相对应。例如Knight *et al.* (2010)^④认为,农民工工资上涨和农村劳动力剩

① 蔡昉《中国经济面临的转折及其对发展和改革的挑战》,《中国社会科学》2007年第3期。

② Zhang Xiaobo, Jin Yang, and Wang Shenglin, “China Has Reached the Lewis Turning Point,” *China Economic Review* 22.4 (2011): 542–554.

③ 黎煦《刘易斯转折点与劳动力保护——国际经验比较与借鉴》,《首都经济贸易大学学报》2007年第4期。

④ John Knight, Deng Quheng and Li Shi, “The Puzzle of Migrant Labor Shortage and Rural Labor Surplus in China,” Discussion Paper Series (University of Oxford, July 2010).

余并存的现象是阻碍劳动力流动的城乡劳动力市场的制度性分割导致的,与刘易斯理论不相符。陆铭(2011)^①也认为,刘易斯理论中并不存在阻碍劳动力流动的制度,这使刘易斯理论的推论与中国的一些基本事实不符,所以近年来中国劳动力市场上的一些新变化也不能简单地与“刘易斯拐点”相对应。另外,也有研究认为还有很多其他因素可以解释低技能工人工资的增长。例如,姚洋和余森杰(2009)^②认为真实工资的增长可能是由于农村收入增长和经济周期性繁荣所致,王德文(2009)^③则指出通货膨胀和生存性工资水平的提高是民工工资增长的重要因素。中国人民银行上海总部调查统计部课题组(2011)^④基于实证数据的研究发现,1999—2009年间,农民工工资名义增长率在大多数年份里都低于农村居民纯收入的名义增长率,后者的增加主要得益于农村税费改革、政策性补贴等农业优惠措施。与此同时,民工与城市劳动者的收入差距在近年来也没有缩小。可见民工工资虽然自2003年以来呈现较大幅度上涨,但它并非是劳动力市场内在变化的反映,只是受到农村居民收入上涨的推动,以及对城市居民工资上涨的一种补偿性反应,并不能由此得出中国已越过“刘易斯拐点”的结论。

与“刘易斯拐点”问题相关的,还有一些文献试图测算中国农村的剩余劳动力数量,而这些研究实际上隐含的假设是中国的“刘易斯拐点”并没有到来。例如,Golley and Meng(2011)^⑤认为,尽管2000—2009年间城市非熟练工人工资呈上涨趋势,但这并非源于劳动力短缺,她们认为如果改变城乡分割的制度,那么通过提高农民工在城市里的时间或农民工的人数(或者两者同时变化),则很容易地将农民工的存量从当前的1.5亿人提高到3亿人。另外,Kwan(2009)^⑥则估算出1980—2007年间中国农村剩余劳动力平均在1.38亿人。郭金兴(2007)^⑦利用随机前沿模型和省际面板数据估算出21世纪早期中国农村的剩余劳动力为1—1.3亿人。

实际上,现有文献对于中国农村的剩余劳动力是否已经被消耗完毕的研究还存在很多疑问:第一,城市部门的工资水平上升有可能是城市部门的劳动力供给曲线向上平移所导致的,但是这种工资的上升并非是刘易斯模型中劳动力需求曲线向右移动并越过劳动力供给曲线的水平阶段所导致的。中国进入21世纪之后,存在很多推动城市部门劳动力供给曲线向上平移的因素。例如,中央政府从2000年初开始推行农村税费改革以减轻农民负担和增加农民收入。一方面,基层政府征收各种名目的税费的权力受到了严格限制;另一方面,中央政府从2002年起开始逐步取消农业税,并同时逐步增加对于农业生产或农业投入的补贴,例如对农户进行种粮补贴、还林还草补贴、退税等,有很多调查都发现这些政策措施有利于提高农民收入。周黎安和陈焯(2005)^⑧、史清华等(2007)^⑨基于各种统计数据的研究都发现,政府的税费改革能够显著提高农户的收入水平。另外,中国各城市自2004年之后陆续调高最低工资标准,以及城市生活成本的提升,都会提高农民工的保留工资水平,而这些工资水平的上升并不是“刘易斯拐点”到来所导致的(Yao and Zhang, 2010)^⑩。第二,即使我们观察到中国城市劳动力市场上出现了“民工荒”,这也不能表明农村剩余

① 陆铭《玻璃幕墙下的劳动力流动——制度约束、社会互动与滞后的城市化》,《南方经济》2011年第6期。

② 姚洋、余森杰《劳动力、人口和中国出口导向的增长模式》,《金融研究》2009年第9期。

③ 王德文《中国刘易斯转折点:标志与含义》,《人口研究》2009年第2期。

④ 中国人民银行上海总部调查统计部课题组《刘易斯转折点研究:趋势、判断及对策(一)》,《金融发展评论》2011年第6期。

⑤ Jane Golley, and Xin Meng, “Has China Run Out of Surplus Labor?” *China Economic Review* 22.4 (2011): 555–572.

⑥ F. Kwan, 2009, “Agricultural Labour and the Incidence of Surplus Labor: Experience from China during Reform,” *Journal of Chinese Economic and Business Studies* 7.3(2009): 341–361.

⑦ 郭金兴《1996—2005年中国农业剩余劳动力的估算——基于随机前沿模型的分析》,《南开经济研究》2007年第4期。

⑧ 周黎安、陈焯《中国农村税费改革的政策效果:基于双重差分模型的估计》,《经济研究》2005年第8期。

⑨ 史清华、程名望、徐翠萍《中国农业新政策变化的政策效应——来自2003—2006年田野调查与跟踪观察的农户数据》,《中国人口科学》2007年第6期。

⑩ Yao Yang, and Ke Zhang, 2010, “Has China Passed the Lewis Turning Point? A Structural Estimation Based on Provincial Data,” *China Economic Journal* 3.2(2010): 155–162.

劳动力已经被全部消耗完毕或者“刘易斯拐点”的到来。这里可能存在两种可能性:一种可能性是城市劳动力市场面临着结构性劳动力短缺,这可以被描述为“技工荒”,比如 Knight *et al.* (2010)^①认为城市劳动力市场上的“民工荒”与农村地区剩余劳动力并存是制度性因素造成的,其背后隐藏的是劳动力市场的结构性短缺和季节性短缺;第二种可能性是由于户籍制度以及与户籍相联系的公共服务对城乡居民的不均等限制了农村剩余劳动力的流出。例如,如果进入城市后无法解决子女教育与老人的照料问题,想要迁移的劳动力就只能留在农村部门,从而会出现农村有剩余劳动力与城市劳动力市场缺劳动力并存的局面。另外,姜华东(2007)^②认为,“民工荒”是农民工在一定工资预期下的理性行为,农民工的劳动供给在心理上受到工资上涨的影响,但由于医疗、教育和生活等压力,他们很难在实际中做出反应,所以“民工荒”只是短期的劳动力供给短缺现象。

另外需要补充说明的是,上述文献对剩余劳动力数量的测算与本文对于劳动力转移边界的测算并不完全相同,这是因为即使农村剩余劳动力转移完毕了,也可以继续转移农村劳动力进入城市,而还可以转移多少,则要取决于农业劳动力的生产率以及转移的约束条件,比如本文考虑的保证粮食安全。

2. 中国农村还可以转移多少劳动力

现有文献对于中国农村劳动力转移边界的研究并不多。涉及这一问题的一个较早的研究来自 Johnson(1990)^③,他认为中国能够从农业中转移出来多少劳动力要取决于以下几个条件:为扩大农业生产单位而对农业活动的重组、农业生产中资本对劳动的替代、以提高农业劳动生产率为出发点的科研、农村教育质量和数量上的显著提高、城乡人口迁移政策。但是他的研究并没有直接估算中国农村劳动力转移的具体边界。另外一个研究来自钟甫宁(2003)^④,他假设了一个封闭经济,然后以城镇居民的恩格尔系数为理论依据,认为:如果城乡居民家庭结构相同,城镇人口的食品支出全部归农民所得,而且农民仅仅从事食品生产,要保证农民收入和生活水平与其他社会阶层相同,农民就应当大体上占社会总人口的37.5%(这个比例为2001年城乡居民的恩格尔系数);其次,如果要保持城乡居民的收入和生活水平大体相同,21世纪初务农劳动力应当占全国劳动力总数的20%左右。如果苗木、花卉等非食品生产的份额显著上升,务农劳动力的数量可以相应增加而不影响其平均收入;加上在非农部门的兼业,农村总劳动力可以保持在全国总量的25%到30%之间,农村人口的比重可以再高一些;第三,如果21世纪中叶中国的人均收入赶上中等发达国家的水平,恩格尔系数下降到0.2甚至更低,务农劳动力就只能维持在总劳动力的10%左右,加上兼业,农村人口占全国总人口的比重应当下降到20%甚至更低。根据官方统计,2001年底中国就业人员总数为7.3亿人,其中第一产业为3.65亿人,正好占50%。综合上述分析,他认为,如果第一产业就业人员的比重下降到20%,应当有2.2亿劳动力从农业转入其他部门;如果考虑到农村人口的自然增长,考虑到国民收入的持续上升和恩格尔系数的下降,那么今后40—50年内每年农村劳动力净转移的数量应当在1000万人左右才能实现城乡人均收入的大体平衡。

3. 关于粮食安全问题的争论

目前国内关于中国粮食安全问题的研究大多围绕着耕地、生产技术、基础设施、转基因作物和生物能源、气候变化、农业政策、粮食价格波动等角度展开。比如,杜鹰(2001)^⑤、钟甫宁(2009)^⑥、

① John Knight, Deng Quheng and Li Shi, “The Puzzle of Migrant Labor Shortage and Rural Labor Surplus in China,” *Discussion Paper Series* (University of Oxford, July 2010).

② 姜华东《“民工荒”并不能说明我国经济到了“刘易斯转折点”》,《开放导报》2007年第3期。

③ Johnson D. Gale, “Does China Have A Grain Problem?” *China Economic Review* 4.1(1994): 1-14.

④ 钟甫宁《我国能养活多少农民?——21世纪中国的“三农”问题》,《中国农村经济》2007年第7期。

⑤ 杜鹰《粮食安全问题》,北京:中国农业出版社,2001年。

⑥ 钟甫宁《世界粮食危机引发的思考》,《农业经济问题》2009年第4期。

张平(2010)^①等都曾对中国的粮食安全问题展开过深入研究。总体而言,国内对于粮食安全问题还存在两个争论:第一个争论主要围绕中国是否要坚守“18亿亩耕地红线”,在这个问题上,陈锡文(2010)^②认为中国必须坚守,但是茅于軾(2010)^③对此则持相反的观点,他认为通过市场配置资源也可以保证国家粮食安全。另外一个争论与转基因作物以及粮食加工波动等因素对于粮食安全的影响有关,这里不再赘述。

4. 关于粮食安全的界定

关于粮食安全,我们可以给出微观和宏观两方面的定义。微观方面,它是指每人每年需要获得多少粮食才能够算是不再面临粮食安全问题;宏观方面,它是指某个国家或者经济体内部能够提供多少粮食供本国居民消费。对于前者,中国农业科学院(1986)^④的研究认为,中国若要实现粮食安全,则人均400公斤粮食必不可少。陈百明(2002)^⑤则认为,2010年中国若要以城乡全面接近小康水平为标准,则大致每人每年需要420公斤粮食;而到了2030年,则每人每年需要450公斤粮食;2050年若要全面达到富裕水平,则人均每年大致需要500公斤粮食。中国农业科学院“食物发展研究”课题组则指出,每年人均粮食占有量400公斤仅仅是初步小康型的标准,他们认为,2010年中国基本实现小康社会后人均粮食占有量为391公斤,2020年全面实现小康社会后人均粮食占有量为437公斤,2030年向富裕阶段过渡时期的人均粮食占有量为472公斤。马树庆和王琪(2010)^⑥也认为中国人均粮食占有量的安全下限是400公斤。

同时,对于一个国家的粮食安全问题,又可以有广义和狭义之分。从广义上看,一个国家哪怕不能生产一粒粮食,只要它有生产其他商品并用来交换足够的粮食,那么它就不会面临粮食安全问题。从狭义上看,如果一个国家不能实现粮食供应的完全自给自足,那么它就有一定的概率面临着粮食安全问题。因此,在世界经济日益走向一体化的前提下,讨论任何一个国家或经济体的粮食安全问题都需要有一定的理论假设前提。基于上面的文献综述,本文将中国的粮食安全定义为:在不进口的情况下,每人每年能够从国内获得至少400公斤粮食。这是一个狭义的粮食安全标准,因此下文所测算的是劳动力转移边界的下限。

实际上,中国还可以转移多少劳动力进入城市部门是一个动态的问题,测算劳动力转移边界还需要一定的前提假设。因此,本文以前面定义的粮食安全为约束条件,假设没有户籍制度对劳动力流动的限制,然后分别测算在现有农业生产技术条件下和完成了工业化条件下的农村劳动力转移边界。

三、现有农业生产技术下的农村劳动力转移边界

由于只有农民才能够生产粮食来养活自己和其他不从事粮食生产的人,所以,如果以实现自给自足的粮食供给为前提来讨论中国农村的劳动力转移边界,那么它就要取决于一个农民除了养活他自己以外还能够再养活多少人。他能够额外养活的人越多,能够转移的农村劳动力数量就越多。

根据上述逻辑,我们在表1中报告了1990—2010年农村居民平均每人每年销售的农产品数量,这些数据表明了每个农民生产的各种农产品扣除自己消费后所出售的数量。这些数值越高,说明平均每个农民还能够为其他不从事农业生产的人提供的农产品数量越多。由于每人每年平均能够消费多少棉花、油料、水果、肉类等才算得上安全并没有统一的标准,所以本文仅仅根据粮食产量

① 张平《国务院关于国家粮食安全工作情况的报告》2010年8月26日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议公报。

② 陈锡文《当前农业和农村经济形势与“三农”面临的挑战》,《中国农村经济》2010年第1期。

③ 茅于軾《为什么市场能够保障粮食安全》,《中国发展观察》2010年第7期。

④ 中国农业科学院“食物发展研究”课题组《再论人均400公斤粮食必不可少》,《科技进步与对策》1991年第4期。

⑤ 陈百明《未来中国的农业资源综合生产能力与食物保障》,《地理研究》2002年第3期。

⑥ 马树庆、王琪《区域粮食安全的内涵、评估方法及保障措施》,《资源科学》2010年第1期。

来考虑粮食安全问题。从表 1 的粮食数据中可以看出: 在 1990 年, 每个农民每年只能额外出售 180 公斤粮食, 按 400 公斤的标准, 一个农民只能额外养活不到半个不生产粮食的人; 而到了 2010 年, 每个农民每年出售 460 公斤粮食, 按照 400 公斤的标准, 一个农民至少能额外养活一个不生产粮食的人。

表 1 农村居民平均每人出售农产品的数量

单位: 公斤

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
粮食	180.24	179.20	264.74	375.79	394.64	394.06	444.45	482.93	460.46
棉花	4.31	4.31	5.59	22.06	23.79	24.92	20.68	22.56	14.71
油料	12.87	12.02	18.43	20.09	17.79	17.24	15.69	22.59	17.46
蔬菜	65.07	79.96	132.07	167.93	172.98	169.99	170.83	170.84	168.26
水果	13.17	24.28	46.43	61.62	59.49	66.79	64.94	72.78	65.93
肉类	20.55	28.7	39.25	47.95	49.49	43.78	41.62	48.55	48.92

注: 肉类为牛肉、羊肉、猪肉和家禽的简单加总。

数据来源: 2010 年《中国统计年鉴》。

根据表 1 提供的数据, 我们假设目前每个农民每年能够销售的粮食是 500 公斤。之所以这样假设, 是因为中国的农业生产是劳动力密集型的, 由于要素边际报酬递减规律的存在, 当农村劳动力投入减少时, 剩余劳动力的平均产量会随之增加, 而且, 随着近年来中国政府的“工业反哺农业”和“城市支持农村”等政策的实施, 粮食总产量依然保持着上升的势头, 所以我们认为每个农民能销售 500 公斤粮食是合适的。依据这个农业生产技术水平, 我们就可以根据 2010 年的人口普查数据来大致计算出中国农村还能转移出去多少劳动力。

根据 2010 年第 6 次人口普查 1 号公告提供的数据, 中国大陆 31 个省、自治区、直辖市和现役军人的人口中, 居住在乡村的人口为 674149546 人, 而如果每个农民能够额外销售 500 公斤粮食, 则还可以转移的农村人口数量为:

$$674149546 - \frac{1339724852 \times 400}{900} \approx 78716278 \text{ (人)} \quad (1)$$

如果按照 2010 年人口普查公布的年龄结构^①, 并且不考虑城乡居民的人口负担率差异, 则 78716278 个农村人口中包含的 15—59 岁劳动力数量为 55211597 人, 即保证粮食安全条件下, 中国还可以继续向城市部门提供 5.52 千万个劳动力。另外, 如果农村再继续转移 78716278 人进入城市, 则按常住人口计算的城市化率将是:

$$1 - \frac{674149546 - 78716278}{1339724854} \approx 55.56\% \quad (2)$$

这将比 2010 年的城市化率高出 5.98 个百分点。也就是说, 在保证中国粮食安全的前提下, 即使没有净进口粮食, 按照 2010 年的农业生产技术水平, 中国还可以再继续转移 7.87 千万农民或者 5.52 千万农村劳动力, 此时, 中国的城市化比例还可以再提高将近 6 个百分点。

另外, 上述测算没有考虑粮食的进口和出口行为。根据统计数据来看, 2010 年中国的谷物及谷物粉的进口量为 571 万吨, 出口量为 120 万吨, 净进口为 451 万吨, 如果全部作为人的口粮, 按人均 400 公斤的标准折合可以养活 1.13 千万人口, 加上前面折算的 5.52 千万人, 中国农村可以继续转移 6.65 千万个劳动力。

^① 第六次全国人口普查公告中提供的 15—59 岁人口的比例为 70.14%。

四、中国工业化完成之后的农村劳动力转移边界

前面分析了在现有农业生产技术条件下中国还可以继续转移的农村劳动力数量,但事实上,农业生产的技术会进步,特别是工业化会通过各种渗透效应来推动农业生产技术的进步和变革,并进而实现农业的现代化生产。工业化的一个关键特征是用效率高的机器替代效率低的人力,而这将会进一步解放农村劳动力,从而为城市部门的生产扩张提供更多的劳动力。因此,本文想要回答的一个重要问题是:中国作为世界第一人口大国,在她完成了工业化之后将可以从农村转移出多少劳动力进入城市部门?对于这一问题的回答有助于我们前瞻性地把握中国未来的城市化和经济发展的目标,也有助于政府制定长期发展战略。

新中国建立后的60多年里所走过的道路是持续的工业化之路,而目前中国的人均GDP水平才刚刚达到低中等收入国家的水平,因而未来中国的工业化进程还将持续很长时间。对于中国这样正处于工业化阶段中的农业人口大国来说,预测中国在完成了工业化之后所能够转移的农村劳动力数量是一个有趣而重要的课题。即使在发展经济学中,对于这样问题的讨论也是极其罕见的。关于中国这一问题的讨论,发展经济学家张培刚(1992)^①提出的农业国工业化理论给我们提供了一个重要的视角,他认为工业化是社会进步和经济发展的核心动力,而中国又是一个农业人口大国,所以中国的工业化进程将持续很长时间。对于什么才是一个工业化了的国家,他认为“一个农业国或欠发达国家,只有当它的工业化进展到相当的阶段,农业生产总值所占的比重由原来的2/3甚至3/4以上降低到1/3甚至1/4以下,同时,农业劳动者的人数所占的比重也由原来的2/3甚至3/4以上降低到1/3甚至1/4以下,这个国家才算实现了工业化,成为‘工业化了的国家’”。

根据上述理论,如果我们假设农村人口只从事第一产业的生产活动,城市人口只从事第二、第三产业的生产活动,同时假设农村居民和城市居民的人口负担率相同,那么我们可以推断出如下关系必然成立:

$$\frac{\text{一产 GDP}}{\text{农村人口}} = \frac{\text{二产 GDP} + \text{三产 GDP}}{\text{城市人口}} \quad (3)$$

或者如下关系式也必然成立:

$$\frac{\text{城市人口}}{\text{总人口}} = \frac{\text{二产 GDP} + \text{三产 GDP}}{\text{一产 GDP} + \text{二产 GDP} + \text{三产 GDP}} \quad (4)$$

实际上,公式(4)是现有文献常用的城市化水平的度量,它实际上表明了工业化完成之后,城乡两个部门劳动力流动与经济增长之间的一个稳态关系,即农村人均GDP与城镇人均GDP相同,此时人口在两个部门之间的流动不会增加GDP。同样道理,此时资本在城乡之间的流动也不能带来经济增长。所以,结合结构主义的观点来看上述理论,它表明:工业化完成之后,城乡两个部门之间的结构转变动力将会消失,结构转变也将不再能够促进经济增长。

由于2010年中国的农业GDP占比就已经降到了10.1%,如果按照上述均衡条件,并且假设中国完成了工业化之后的农业GDP占比为10%(这个数字也意味着实现了农业现代化之后,假设粮食供给完全自给自足,那么中国的一个农民可以额外再养活9个城市人),如果那时中国的人口总量为12亿人[例如根据Li *et al.* (2009)^②的估计,未来中国的人口将会从2005年的13.18亿人上升到2024年的13.72亿人,然后会降低到2060年的11.14亿人],届时中国农村只有1.2亿农民,因此,中国的城市化率将由2010年的49.68%提高到90%,这意味着中国农村将至少有5亿人口

^① 张培刚《农业与工业化》,哈佛大学博士学位论文(1949年),香港花千树出版社2003年重印。

^② Li Qiang, Mieke Reuser, Cornelia Kraus, and Juha Alho, "Ageing of A Giant: A Stochastic Population Forecast for China, 2006-2060," *Journal of Population Research* 26 (2009): 21-50.

可以转移进入城市^① ,而如果假设这期间中国的劳动力年龄人口比例为 60% ,并且 5 亿人口分 30 年转移完毕 ,则农村部门平均每年都可以为城市部门新增供给的劳动力数量为 1000 万人。

但是 ,上述单纯的理论估算并没有充分考虑中国农业所面临的一个最大约束——人多地少。一个发展中国家的工业化目标应该是实现工业和农业的现代化 ,而农业现代化则意味着农业生产的机械化。中国在实现了工业化之后的现代化农业的生产力能够达到每个农民额外养活 9 个城市人的水平吗? 对这一问题的回答要依赖于中国农业所面临的约束条件。本文认为中国实现工业化之后比较现实的城市化水平为 75% ,届时中国的一个农民可以额外养活 3 个城市人。

我们在表 2 中列举了中国与若干代表性国家的农业生产条件与城市化水平 ,通过跨国比较分析可以看出 ,中国以 2005 年德国的农业技术水平作为完成了工业化之后的目标比较现实 ,这是因

表 2 中国与其他若干国家的农业及城市化水平的比较

		1965	1975	1985	1995	2005
城市化水平 (%)	美国	71.90	73.70	74.50	77.30	80.80
	德国	72.00	72.60	72.70	73.30	73.40
	韩国	45.10	56.70	57.60	59.10	61.60
	日本	47.40	56.80	60.60	64.60	66.00
	中国	17.60	17.40	23.00	31.40	40.40
农民人均 可耕地面积 (公顷/人)	美国	3.2418	3.2834	3.0954	3.0077	3.0380
	德国	0.5738	0.5585	0.5637	0.5429	0.5426
	韩国	0.3178	0.3161	0.2879	0.2702	0.3099
	日本	0.1053	0.1023	0.1015	0.1043	0.1004
	中国	0.1739	0.1292	0.1494	0.1502	0.1745
耕地用 拖拉机数量 (台/平方公里)	美国	1.1012	1.1903	1.0825	1.0340	1.0829
	德国	6.5955	8.3950	8.9982	7.0097	4.8923
	韩国	0.5462	1.0288	2.7038	2.5152	2.1049
	日本	0.0996	0.1112	0.1187	0.1282	0.1487
	中国	0.0205	0.0863	0.1737	0.1281	0.2577
谷物平均产量 (公斤/公顷)	美国	3039.70	3460.30	4763.20	4644.70	6451.90
	德国	2852.20	3864.40	5072.70	6107.60	6723.20
	韩国	2539.00	3246.70	3701.50	2519.60	3489.10
	日本	4398.10	5933.20	5847.10	6003.20	6154.10
	中国	1764.20	2492.70	3827.70	4663.70	5225.50
农民年均 谷物产量 (公斤/农民/年)	美国	3366.12	4393.00	5721.24	4592.52	6459.14
	德国	973.61	1399.19	1770.51	1828.70	2096.01
	韩国	547.92	753.92	735.86	426.34	513.99
	日本	363.86	364.46	333.27	318.02	286.21
	中国	275.15	323.05	419.96	506.55	552.59

数据来源: 世界银行 WDI2010。

① 根据 2010 年第 6 次人口普查 1 号公告提供的数据 ,中国大陆 31 个省、自治区、直辖市和现役军人的总人口中 ,居住在乡村的人口为 6.74 亿人;考虑到中国的人口总量会经历继续缓慢增长然后开始下降的长期趋势 ,我们假设平均而言 ,中国在实现工业化的过程中还可以转移 5 亿农民进入城市。

为:首先,如果中国的工业化完成后的城市化水平达到75%,即德国和美国在2005年左右的平均水平,假设那时中国有12亿人口,那么城市人口总量将达到9亿,农村人口总量为3亿,此时的粮食安全要求每个农民要额外养活3个城市人;而2005年德国每个农民平均的谷物产量为2096.01公斤,按照每人每年400公斤的标准,一个农民可以额外养活4个城市人,如果将标准提高到500公斤,则一个农民恰好可以额外养活3个城市人,此时的城市化水平恰好是75%;其次,如果中国完成了工业化之后的城市化率达到75%,则农民人均耕地面积达到6亩,这个数字接近2005年德国的水平(8.14亩),但是这个数字相对于2005年美国的3.34公顷还有遥远的距离。所以,中国人多地少的约束决定了我们应该以德国的农业现代化水平为工业化完成后的目标,而不能以美国为目标。

如果我们假设中国完成了工业化之后公式(4)对应的比例为3/4,则我们可以计算出中国农村有3亿农民,那时中国的城市化率还可以由2010年的49.68%提高到75%。这意味着中国农村还将至少有3亿人口转移进入城市,而如果假设这期间中国的劳动力年龄人口比例为60%,那么这意味着将有1.95亿个劳动力可以转移进入城市;如果这个转移过程分成30年完成的话,那么中国农村平均每年可以为城市部门新增供给650万个劳动力。

另外,通过上述跨国比较我们可以看出中国实现农业现代化过程中的技术变迁方向。表2中的数据表明:中国在2005年平均每平方公里上所使用的拖拉机的数量只相当于德国和美国的1/19和1/4,而由于中国的人口基数庞大,尽管中国的谷物的平均产量与美国和德国的差距不到30%,但是中国的每个农民能够额外养活的人口数量在2005年只有大约0.2个人,而美国和德国的一个农民能够额外养活15个人和4个人。从这个对比角度看,中国未来的农业发展要走向现代化并接近于欧美的生产力水平,根本的途径就是增加机械动力投入和进一步降低农民的数量,用机械替代农民的人力,这不仅能够提高农业生产效率,而且还能够进一步解放农业生产力以供城市的工业部门和服务业部门使用;同时,还能够提高农民人均耕种的土地面积,提高农业生产的规模经济,增加每个农民能够额外养活的人口数量。沿着这一道路发展下去,世界第一人口大国将是最不可能面临劳动力短缺问题的。尽管中国近年来城市劳动力市场上的简单劳动者的工资水平出现了增长的趋势,但这并不能意味着劳动力短缺将是中国经济的一个巨大挑战。

五、总结及政策建议

在中国的城市化和工业化进程中,有多少农村劳动力可以转移进入城市部门?2004年左右开始出现的“民工荒”是否意味着中国农村的剩余劳动力已经被消耗完毕?中国城市部门的发展将会面临着严重的劳动力短缺吗?这些问题的答案对于政府制定未来的经济发展战略和各种重大的社会经济决策都至关重要。本文在假设实现粮食安全的前提下测算了中国在现有农业生产技术以及实现了工业化之后还可以继续转移的农村劳动力数量,发现中国农村至少还可以继续转移的劳动力数量分别高达5.52千万人和1.95亿人,它们所对应的城市化率分别为55.56%和75%;这表明中国在未来很长一段时期内将不会面临严重的劳动力短缺问题。

通过上述跨国比较,我们可以看出中国实现农业现代化过程中的技术变迁方向和政府政策的导向。结合中国的农业生产条件,将中国的农业现代化水平定位于2005年德国的水平较为合适,但是,中国在2005年平均每平方公里上所使用的拖拉机的数量只相当于德国的1/19,而中国的谷物的平均产量与德国的差距不到30%,因此中国农业现代化的根本途径就是增加机械动力的投入和进一步降低农民的数量,用机械替代农民的人力,这不仅能够提高农业生产力,保证粮食平均亩产量不下降以及粮食安全,而且能够进一步解放农业生产力以供城市的工业部门和服务业部门使用。当然,这也能够提高城市化水平,减少农村人口数量,并进而缩小城乡收入差距。

另外值得强调的是,尽管中国近年来城市劳动力市场上的简单劳动者工资水平出现了增长趋

势,但是这并不能意味着中国的劳动力短缺将是中国经济的一个巨大挑战。近几年也有很多研究从“人口红利”消失以及人口老龄化程度加重等角度提出中国的“刘易斯拐点”已经到来,认为中国经济将会面临着严重的劳动力短缺问题。本文认为这些问题在短期和中期内并不足虑,理由在于:目前农村地区依然蕴藏着一定的剩余劳动力,局部地区出现农业生产的某些劳动力短缺现象并不足以证明中国经济在整体上已经到了“刘易斯拐点”。实际上,即使是“刘易斯拐点”到来了也并不可怕,它只是经济发展进入下一个阶段的标志,它的出现也并不意味着未来的经济增长速度会因此而下降或显著下降,这是因为“刘易斯拐点”并不会瞬间完成,欠发达国家的这一转折过程可能需要几十年才能完成。“刘易斯拐点”的出现只意味着劳动工资上涨速度会加快,对于农村经济或者农村部门而言,这其实是它们分享到工业化所推动的经济增长成果的一个起点,也是城乡收入差距和地区间差距缩小的一个重要渠道和起点。就中国农村而言,部分地区可能还蕴涵有剩余劳动力,中国依然可以通过放松劳动力流动的限制来继续充分利用这部分剩余劳动力,通过消除劳动力流动障碍来鼓励中西部地区的剩余劳动力流动到东部地区^①,在不减少中西部产出的情况下可以显著增加东部地区的产出,从而对于整体经济增长有利。而且,即使出现了简单劳动者工资上升速度加快的情况,中国依然可以继续通过将劳动力从边际生产力低的农业和农村部门向边际生产力高的工业和城市部门转移来推动经济增长。只要农村劳动力的边际产出低于城市劳动力的边际产出,就都可以通过这种结构转变来推动经济增长。只有当二者相等时,这种结构转变所带来的经济增长才会停止。

本文将粮食安全作为约束条件,分别测算了中国在现有农业生产技术水平下以及在实现了工业化条件下可以转移的农村劳动力规模,描绘了中国工业化道路中的劳动力转移、城市化和农业现代化的路径,为中国的经济发展战略提供了基本的数据和启示。本文认为,世界第一人口大国将是最不可能面临着劳动力短缺的国家,目前中国的人均资本存量水平还很低,与发达工业化国家的差距还很大。尽管中国近年来的劳动工资水平出现了增长的趋势,但是这并不能意味着中国将面临着劳动力短缺,也不意味着劳动力短缺将是中国经济的一个巨大挑战。根据本文的测算,如果中国在完成工业化过程中分30年转移1.95亿个农村劳动力进入城市部门,如果不考虑存量劳动力的退休,这将意味着政府每年要在城市部门创造出650万个就业岗位来吸纳他们,而这个数字对于政府而言将是一个艰巨的任务。因此,中国作为世界第一人口和劳动力大国,不应该为劳动力短缺问题而苦恼,而应该为没有严重的失业问题而感到庆幸。从长远来看,中国目前并没有必要来修改或制定新的人口政策来增加劳动力数量。在劳动力质量上做文章,要比在劳动力数量上做文章更加明智,或者更多地使用高效率的机器以解放出更多的劳动力,均是更加符合经济发展规律和历史发展潮流的对策。

[责任编辑 吕晓刚]

^① 目前东部地区的资本向中西部地区转移,也能够起到充分利用中西部地区剩余劳动力的作用。

and organizations of INC , this article shows that the INC has benefited from the decentralization of state parties under the first-past-the-post voting system. Because of the strong oppositions based on particular groups , the INC will be marginal player in some critical states in the future , which will affect its role in the federal politics. The affirmative action focused on the reservation policies to Muslim means that the INC cannot reach a consensus with the main opposition. The family politics and inner factions appear to be the norm of organization building. All these signal that the INC will not rebuild its dominant position in the near future.

Key words: Indian National Congress; dominant party

Margin of Rural Labor Migration under the Premise of Food Security for China

XU Qing ZHANG Yuan WU Jing-jing

(*Institute of Finance and Economics , Shanghai University of Finance and Economics , Shanghai 200433;*
Economics School , Fudan University , Shanghai 200433 , China)

Abstract: How many rural labors can migrate into urban sectors during the process of urbanization and industrialization of China? The answer to this question is very crucial to Chinese government for making development strategy and economic policies. So , in this paper , two margins are calculated under the premise of ensuring food self-sufficiency. The first one is the number of rural labors that can migrate into urban areas under current producing technology , and the second one is that when China finishes its industrialization. This paper finds that , there are 55.2 million or 195 million rural labors can migrate into urban sectors without any negative effect on food security in China. That's to say , the urbanization level of China could be 55.56% or 75% . These figures suggest that China would not face very serious problem of labor shortage in the long run.

Key words: food security; rural labor migration; labor shortage

The Essence and Path of the Integration of Urban-rural

BAI Yong-xiu WANG Song-ji

(*School of Economic and Management , Northwest University , Xi'an Shaanxi 710127 , China*)

Abstract: Urban-rural dual structure originates from the differences of natural and market economy. The essence of integration of urban-rural is the integration of urban and rural market. Due to the development of China's market economy , there are four levels of urban-rural dual structure in China , which are the economic , social , political and cultural. The fundamental path to achieve the integration of urban-rural in China is to develop the market economy vigorously. The specific paths are focusing on the factors of production in rural areas , developing modern industrial in rural areas , and promoting rural urbanization.

Key words: urban-rural dual structure; integration of urban-rural; essence; path