华南农业大学学报(社会科学版)
2002年第2期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No.2 2002
(总第2期) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol.1)

广东省农业投入及其对农业现代化的影响

胡振宇, 匡耀求

(中科院 广州地球化学研究所, 广东 广州510640)

摘 要: 通过农业比较投入率的国际、国内比较及对广东省实现农业现代化所需时间的估算, 得出广东省现有农业财政投入与社会经济发展阶段不相适应的结论。农业财政投入力度不足的诱导作用加剧了金融资本在比较利益驱使下从农村系统的退出, 使农村系统资本短缺的现象更加严重。文章认为应当对农村系统的资金流动及相应软环境建设给予足够重视、采取相应措施以确保广东省农业现代化如期实现。

关键词: 农业现代化; 农业比较投入率; 软环境
中图分类号: S001 文献标识码: A 文章编号: 1672-0202(2002)02-0035-06

一、农业比较投入

(一)分析对象的选择

分析发达国家的发展过程可知, 随着工业化进程的加快, 农业增加值占国内生产总值比重逐步下降, 农业投资占全社会投资的比重也呈下降之势, 但由于农业现代化的实现过程对资金投入的需求增长较快, 所以两者并非同时下降, 前者下降速度快于后者, 农业比较投资率(即农业投资占全社会投资的比重与农业增加值占国内生产总值比重之比)呈上升趋势, 这是因为农业有机构成提高, 活劳动减少的缘故, 简要地说, 农业现代化是一个资本积累的过程, 必须有一个发展阶段和建设过程。如美国从1970年到1979年农业劳动力减少了36%, 而农机和动力增加了22%, 化肥和农药投入增加了64%, 每个农业劳动力平均使用4.3万美元的机械、建筑等有形资产, 大大高于其他行业平均2.15万美元的水平, 农业成为一个资本密集型产业; 英国、加拿大从1955年到1980年农业固定资产投资年均增长分别为8.4%和8.3%; 日本从1960年到1975年, 农业总投资年均增长达12.8%①。

广东省是全国经济发展最快的省份, 2001年全省GDP已超过1万亿元人民币, 但"九五"期间全省农民人均收入增长幅度低于全国同期水平(1996年至2000年广东省增长幅度分别为7.6%、4.2%、3.4%、2.9%和0.9%, 全国增长幅度分别为9%、4.6%、4%、3.8%和2.1%)[1~2]; 2000年, 广东省城乡收入增幅差距达10倍, 城镇居民收入是农民收入2.6倍, 1998年和1999年分别是2.5倍和2.51倍, 差距在逐年拉大, 城乡收入差距与1980年相比, 加大了近27倍[3]。广东省的"三农"问题是在经济快速发展和工业化进程中出现的, 这些问题是发展中国家在经济快速发展和实现工业化的过程中遇到的共性问题。因此广东省的农业现代化建设不仅关系到全省现代化目标的实现, 而且起着为在中国这样一个农业人口较多、地区发展不平衡的国家如何实现农村经济的跨越式发展探索道路的作用, 具有十分重要的现实意义。

(二)概念引入

按照世界银行根据1998年全球人均GDP对210个国家和地区排名, 中国排在第149位[4], 广东省的人均GDP处于第116位和117位的位置; 按照H.钱纳里的划分标准, 2000年广东省已进入工业化第三时期后段; 就产业结构变化情况而言, 1995年到2000年, 全省三次产业结构变化分别为, 第一产业下降4.7个百分点, 第二产业微升

收稿日期: 2002-09-21
作者简介: 胡振宇(1968-), 男, 博士研究生, 主要从事区域经济与可持续发展研究.
基金项目: 广东省自然科学基金(990529)

① 广东省人民政府发展研究中心农村处提供资料: 国外农业的宏观调控——国外农业发展经验之四。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

0.9个百分点,第三产业上升3.8个百分点[5],表明以工业为主的第二产业上升空间已经不大,产业结构正处于以工业化为主向以第三产业为主的转型期,主要特征是:工业化、城市化、信息化和经济全球化互动并行,交织发展,农业占经济的比重将继续下降。

如何计算在这种形势下的农业投入呢?我们知道,农业投入是和社会经济的发展阶段及产业结构的变化相联系的,因此研究农业投入时必须考虑经济水平和产业结构,为此引入农业比较投入率的概念,具体公式为:

$$f=\frac{i}{l}\times 100\%$$

式中,f为农业比较投入率,i为农业财政支出占财政总支出的比重,l为农业增加值占GDP的比重。这样就既考虑了农业投入的绝对值又考虑了产业结构的变化,从而克服了单一变量的不足。

(三)数据采集及对分析结果的影响

1. 数据来源:国家统计局在《国际统计年鉴》、《中国统计年鉴》、《广东省统计年鉴》公布的数据。

2. 国家的选择。由于农业比较投入率涉及原始数据较多,所以在进行国际比较时,该国数据的全面性也是必须考虑的一个方面,这就引起比较国的选择有一定的片面性。

3. 时间段的选择。在进行广东省和全国水平比较时,选取1980年以来的数据,以反映改革开放以来的变化。由于最新统计年鉴(2001中国统计年鉴,2001广东统计年鉴)中有关农业财政支出的数据只收录到1999年,所以本文数据在时间上有一定的滞后性,但由于文章分析的重点是一个时间段内农业比较投入率的变化趋势,因此对分析结果影响不大;在国际比较方面,时间选在1995、1996、1997三年,主要是由于2000年《国际统计年鉴》中这三年有关农业比较投入的指标相对完全。

二、农业投入的国内比较

(一)广东省和全国平均水平比较

由图1可看出广东省的农业投入呈现出和经济及产业结构发展变化的不协调性,在1985年以前,全省的农业比较投入率高于全国,但在1985年以后的绝大部分年份里,全省的农业比较投入率均低于全国,并没有随全省工业化逐渐进入成熟期而呈明显上升趋势,直到1998年这种状况才有所改观,但由于广东省及全国在前期农业比较投入率上表现出的波动性(下文论述),所以不能肯定这一趋势将会持续。广东省在这一工业化加速发展阶段,农业增加值占GDP比重由1985年的29.8%迅速降至2000年的10.35%,低于全国2000年15.9%的水平[6~7],全省农村居住人口由1990年的63.23%降至2000年的45%的水平低于全国63.91%的水平②~③。由一些后发工业化国家的经验来看,该阶段国家财政对农业的投入是逐步提高的,如韩国从1970年到1997年农业增加值占整个国家GDP的比重由23%降至5%以下,但农业开支在整个政府开支中的比重却由1975年的6%提高到了1995年的13%(1997年有所下降,为11%),即农业比较投入率至少在120以上,显然广东省的农业投入没有达到这样的程度[8]。

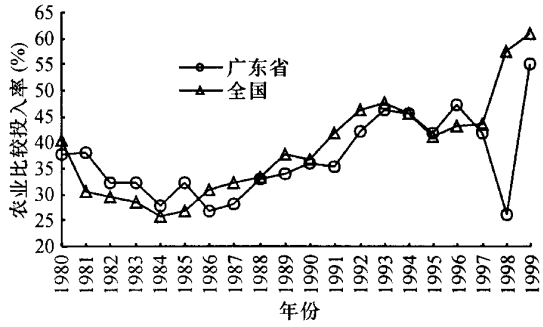


图1 广东省和全国农业比较投入率比较

由图1反映出来的另一个问题就是农业投入政策的稳定性。我们知道各国的农业政策都是在不断的调整中发展和完善的,如美国1933年制订的《农业调整法》中的"有计划地调整生产以保证市场平衡"及"平价"思想就一直被沿用下来,其中"平价"思想构成了现行农业政策的基础,现在的农业补贴政策就是"平价"思想的具体体现[9]。但从图1可以看出,全国的农业比较投入率在1993年以前呈现出4年为周期的波动性,1993年以后这个周期缩短为2年,广东省农业比较投入率的波动性甚于全国,表现为以2年到3年为周期的波动。这说明无论广东省还是国家在农业投入上都存在不稳定因素,政府对农业的投入是根据即期农业发展的形势来决定的,这种相机选择的

②~③ 广东省人口普查办公室,广东省2000第五次人口普查快速汇总主要数据;中华人民共和国国家统计局,2000年第五次全国人口普查数据公报(第一号)。

?1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

政策存在着很大的弊端, 必须运用法律规范政府的经济行为, 减少各级政府制定和执行农业政策的随意性。

从农业财政投入的作用看, 政府的农业财政支出还起着引导金融资本要素介入的作用。我国农业投资的来源主要是政府、信贷、农民, 金融资本具有趋利流动的本性, 如果没有农业财政投入的诱导, 或农业财政支出达不到一定程度, 则在农业比较利益下降的情况下, 金融资本是不会进入农业的, 由图 2[10~11]知, 广东省金融机构农业贷款占短期贷款比重也低于全国水平, 可见广东省的农业财政投入还没有起到引导金融资本要素介入的作用。

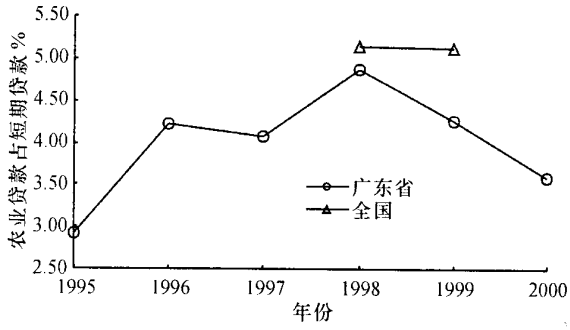


图 2　广东省和全国金融机构农业贷款占短期贷比重

(二)省际比较

图 3[12] 显示出广东省农业比较投入率与全省的经济总量及社会经济发展阶段显著的不协调: 广东省经济总量居全国首位, 经济发展水平正处于以工业化为主向以第三产业为主的转型期, 在全国处于领先地位, 但农业比较投入率仅在全国 31 个省、市、自治区中排 9 位, 相对而言和广东省处于同一经济发展水平的浙江和江苏在这方面要强于广东。由此我们认为: 农业财政投入不足是广东省近年来"三农"问题比较严重的原因之一。改革开放 20 年来, 广东经济虽然取得了高速发展, 但是地区间的发展很不平衡, 全省发达地区与贫困地区之间的差距比全国还要大, 省内既有位于全国最发达城市序列的广州和深圳、位于全国最发达区域序列的珠江三角洲, 同时又有位于全国最贫困县序列的山区县: 近几年, 珠江三角洲地区约占全省经济总量的 70%, 占经济增量的 80%和财政增量的 90%; 与珠江三角洲地区的迅猛发展相反, 人口占全省 70%的东西两翼和粤北部分市县经济则出现不同程度的回落, 部分山区市县新增财力有限, 收支矛盾十分突出, 发展差距仍在拉大。由于山区两翼土地面积占全省土地面积的 77%[13], 农村人口占全省总人口的 32%, 占全省农村人口的 70%④, 因此解决"三农"问题对山区、两翼而言更为迫切, 如果不能使这部分人口尽快提高收入, 广东经济的全面发展就无从谈起, 会直接影响农业现代化的实现和率先基本实现现代化的进程。

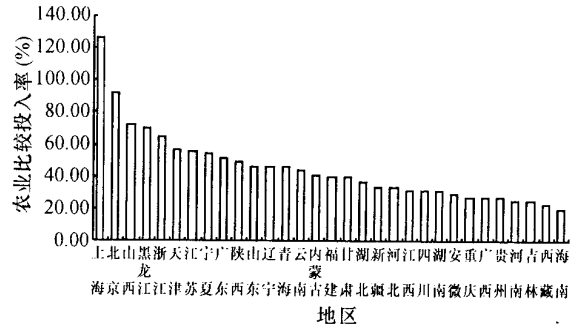


图 3　各省(直辖市)农业比较投入率比较(1999)

三、农业投入的国际比较

由图 4[14~16] 可知, 韩国在农业投入上的力度要远大于中国和广东省, 而且在比较年份内(1995~1997)没有出现波动。这主要是由于政策执行的背后有法律保障: 1990 年韩国颁布了《农村振兴特别法》, 该法根据新的农业发展环境, 拓宽了韩国《农业基本法》(1967 年颁布, 1970 年修订)所规定的农业政策的目标, 使之包括了与农村发展相关的问题。主要目标为: (1)调整农林渔业的结构, 提高农林渔业的生产力; (2)培育农村工业, 促进农户家庭收入来源的多元化, 增加农民收入; (3)改善农村生活提高农林渔业中就业人员的生活条件和福利。为实现上述目标, 1991 年韩国政府宣布了一个为期 10

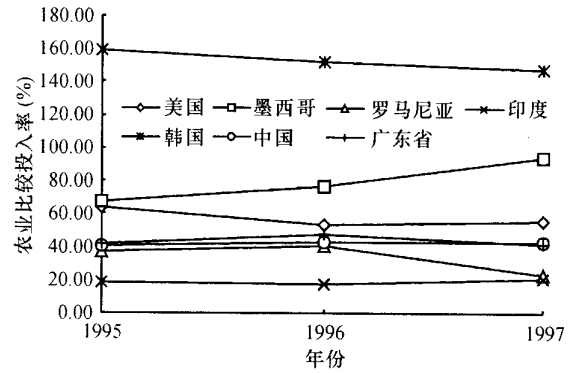


图 4　农业比较投入率的国际比较

④广东省人口普查办公室, 广东省 2000 第五次人口普查快速汇总主要数据。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.

年(1992~2001年)总投资为42万亿韩元的"农渔业结构改善计划"[17]。

美国政府除向农场主提供财政支持外,在贷款上也予以相应支持:1916年美国用政府资金开办了12家地区性的土地银行,1923年,建立了联邦中级信用银行体系。这两大银行都逐步演化为独立的经济实体,和各种合作银行构成了农业贷款的主体。目前的农业贷款主要由这些银行提供。同时,联邦政府还设立了政府农业信贷机构:农民家计局负责向新农场和低收入农场提供贷款,农产品信用公司负责提供各种政府农业贷款,它们的资金都是政府财政拨款。

从广东省与印度的比较看,1997广东省人均GDP为1258美元[18],是该年度印度人均GDP(不到450美元[19])的近3倍,其农业比较投资也相对较高。仅从这几个国家的比较还不能得出什么结论,但至少能发现一个趋势,即,农业比较投入率应随着工业化程度的提高而有所提高,而不是随着农业占GDP比重的下降而下降。

四、现有投资模式下实现农业现代化所需时间估算

为定量反映广东省现有农业投入和实现农业现代化指标要求之间的差距,我们对现有模式下实现农业现代化所需的时间做一个估算。本文选取实际机耕面积占总耕地面积之比和劳均农机总动力作为定量分析指标,因为这两项指标最能直接反映农业投入,同时又跟农村劳动力及稀缺生产要素——耕地密切相关。先计算出这两项指标在1985到2000年间各阶段的增长速度,然后根据设计的各阶段的权重计算现有投资模式下,其未来的增长速度,并依此计算出实现这两项现代化指标分别所需的时间,最后根据两项指标的影响度加权得出广东省实现农业现代化大致所需的时间。当然,实现农业现代化是一项系统工程,其实现过程会受到很多动态因素影响,表1只是就与资本投入密切相关的两个方面做一个大致估算[20~24]。

表1 实现农业现代化指标所需时间预测

类别	1985	1990	1995	1999	2000	现代化指标(%)
实际机耕面积比(%)	29.17	34.19	32.11	36.21	35.93	80.00
选取时段	1985~1990	1985~2000	1990~1995	1990~2000	1995~2000	
每个时段内年均增长 V_{1i}(%)	3.23	1.40	-1.25	0.50	2.27	
权重系数 ρ_i(%)	5	35	10	30	20	
$\rho_i \cdot V_{1i}$(%)	0.16	0.49	-0.12	0.15	0.45	
$\sum_1^5 \rho_i \cdot V_{1i}$(%)			1.13			
实现现代化指标所需时间(1)(年)			71			
劳均农机总动力(kw)	0.52	0.77	1.13	1.10	1.11	4.00
选取时段	1985~1990	1985~2000	1990~1995	1990~2000	1995~2000	
每个时段内年均增长率 V_{2i}(%)	8.37	5.20	7.91	3.65	-0.44	
权重系数 ρ_i(%)	5	35	10	30	20	
$\rho_i \cdot V_{2i}$(%)	0.42	1.82	0.79	1.10	-0.09	
$\sum_1^5 \rho_i \cdot V_{2i}$(%)			4.04			
实现现代化指标所需时间(2)(年)			32			
总体预测实现现代化指标所需时间(年)			52			

根据广东省农业发展的阶段性分别选取1985~1990、1985~2000、1990~1995、1990~2000、1995~2000共5个时段,分别计算各时段内实际机耕面积和劳均农机总动力的年均增长速度 V_{1i} 和 V_{2i},并赋予各时段以不同的权重,计算出现有农业投入体制下两指标未来的增长速度 V_1 和 V_2:

$$V_1=\sum_1^5 \rho_i \cdot V_{1i} \quad ; \qquad V_2=\sum_1^5 \rho_i \cdot V_{2i} \tag{1}$$

式中权重系数 ρ_i 的选取依据下列原则:1. 长时间段(15年、10年)更能反映发展趋势,因此分别取最大权重35%和30%;2. 对于短时间段(5年),由于离2000年越近对未来的影响越大,所以对1985~1990、1990~1995、1995~2000三个时间段的权重分别取5%、10%、和20%。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

具体算法为:

(1)由公式

$$V=\left(\frac{Xn}{X_0}\right)^{\frac{1}{n}}-1 \tag{2}$$

算出各时间段(n 分别取为 5, 15, 20)内的 V_{1i}和V_{2i}

(2)将 V_{1i}和 V_{2i}计算结果带入式(1), 计算出 V_1和 V_2

(3)将两项指标的现代化指标及 V_1和 V_2值带入(3)式, 即可算出实现两项指标所需的时间, 即:

$$n_1=\frac{Ln(0.80)-Ln(0.36)}{Ln(1+V_1)} \quad ; \quad n_2=\frac{Ln(4.00)-Ln(1.11)}{Ln(1+V_2)} \tag{3}$$

考虑到两项指标对影响农业现代化的重要因素——耕地和劳动力各有侧重, 所以本文计算实现农业现代化的时间 N 时对二者做等权处理, 即:

$$N=\frac{n_1+n_2}{2} \tag{4}$$

由此, 计算得广东省在现有投资模式下实现农业现代化所需的时间为 52 年(表 1), 即到 2052 年广东省才能实现农业现代化, 这不仅和广东省全省 2030 年基本实现现代化的目标相去甚远, 而且比国家制定的 2050 年达到中等发达国家水平的目标还要迟 2 年。

五、结论和建议

广东省的农业投入呈现出和社会经济发展阶段的脱节, 由此影响了广东省的农业现代化进程, 如果不加大农业投资力度, 不对现有农业投资模式进行改进, 则全省的现代化进程将会受到严重影响。

2002 年 5 月 20 日召开的广东省第九次党代会重申了再用十年左右时间使珠江三角洲率先基本实现社会主义现代化的目标, 并着重阐述了以促进全省共同富裕为内容的区域协调发展战略[25], 根据区域协调发展具体措施及前文分析, 提出如下建议:

1. 在采取与社会经济发展阶段相适应的农业财政支持力度的同时, 通过法律保障政策执行的延续性, 避免主观随意性。

2. 在加大农业投入的同时加强软环境建设使有限的农业投入能够变成有效的农业投入。

3. 充分发挥政府的能动作用, 对政府在实现农业现代化中的作用要给予高度重视。因为市场机制并不具有自动削减贫富差距、促进社会公平的功能, 要实现市场导向作用下区域经济协调发展, 离不开地方政府对市场运行的合理调控, 山区倾斜政策和转移支付涉及到国民收入的二次分配问题(redistribution problem), 因此政府作用至关重要。

4. 重视生态环境保护, 实施可持续发展。加速工业化, 主动接受珠三角加工工业的北移, 无疑是东西两翼及山区缩小与珠三角差距, 解决"三农"问题的主要途径。但在发展工业的同时, 不要重复发达地区先污染后治理、先浪费后节约的老路, 重视发挥山区作为全省生态环境屏障的功能; 在大力发展经济的同时, 加强山区生态建设和农村基础设施建设, 走集约化的道路。

5. 依靠科技创新, 发挥第一生产力的作用。一是要加速现有适用科技成果在欠发达地区的产业化推广; 二是要加强对欠发达地区的科技投入, 结合不同地区的实际问题, 以促进形成立足地方资源优势、具有地方特色的产业体系为目的, 研究与之相关的关键技术。

参考文献:

[1][3][6][10][13][14][20] 广东省统计局. 广东统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2001.

[2][5][7][11][12][15] 国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2001.

[4][8][17] 张忠根. 70 年代以来韩国农业发展与近期政策走向[EB/OL]. http://www.9e.net.cn 2002-08-05.

[9] 张晓铃, 吴可立. 美国的农业支持政策和对我们的启示—美国农业考察报告[EB/OL]. http://www.nova.gov.cn 2002-08-05.

[16] 国家统计局. 国际统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2000.

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

[18] 广东省统计局. 广东统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 1998.
[19] http://www.worldbank.org/data—query. [DB/OL] 2002—08—10.
[21] 广东省人民政府办公室. 广东农业:绘就现代化宏图[N]. 人民日报 1999—03—14, 第12版.
[22] 广东省统计局. 广东统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 1986.
[23] 广东省统计局. 广东统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 1996.
[24] 广东省统计局. 广东统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2000.
[25] 李长春向省九次党代会所作报告摘要[N]. 南方日报 2002—05—21.

The Agricultural Input and Its Impact on Agricultural Modernization in Guangdong Province

HU Zhen-yu, KUANG Yao-qiu
(*Guangzhou Institute of Geochemitry, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou* 510640, *China*)

Abstract: The internal and international comparison of comparative agricultural investment rate and the practice of agricultural modernization of Guangdong disclosed a serious shortage of financial input on agriculture. The latter has lagged behind the phase of social and economic development. The insufficient financial input on agriculture incited the withdrawal of financial capital from rural system and aggravated the existing acute shortage of financial capital there. It was suggested that more attention should be paid to the fund flow of rural system and its soft environment construction. Measurements are to be taken to ensure agricultural modernization of Guangdong Province to meet the deadline.

Key Words: agricultural modernization; comparative agricultural investment rate; soft environment

【责任编辑:杨永忠】

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.