

# 制度变迁对中国农业经济增长的影响

石自忠, 王明利

(中国农业科学院 农业经济与发展研究所, 北京 100081)



**摘要** 为考察制度变迁对我国农业经济增长的影响, 构建包括市场化程度、非国有化率、产业合理化程度、对外开放程度及城镇化率等五个指标在内的制度变迁评价体系, 通过熵值法测算制度水平, 并借助 MS-VAR 模型就制度变迁对我国农业经济影响的非线性特征进行实证分析。结果表明: 制度变迁条件下, 我国农业经济运行存在明显的状态转换和阶段性特征, 其在平缓和剧烈两种波动状态下频繁转换, 运行区间可划分为五个阶段, 即 1979—1981 年、1982—1986 年、1987—1991 年、1992—1996 年和 1997—2015 年; 制度变迁对农业经济具有长期影响, 且该影响在两种状态下呈现出差异性, 剧烈波动状态下农业经济受影响较平缓波动状态更大; 制度变迁对种植业经济的冲击影响总体表现为负, 林业、畜牧业和渔业经济受影响为正; 渔业经济受影响最大, 其次为林业和畜牧业经济, 种植业经济受影响较小。

**关键词** 制度变迁; 农业经济; 种植业; 畜牧业; 非线性; MS-VAR 模型

**中图分类号:** F 323 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2018)05-0049-10

**DOI 编码:** 10.13300/j.cnki.hnwkxb.2018.05.006

改革开放以来, 经过不断探索, 我国农业发展取得显著成效。从主要农产品产量来看, 1979 年粮食、木材、肉类和水产品分别为 33 211.50 万吨、2 375.00 万立方米、1 062.40 万吨和 431.00 万吨, 2015 年增至 62 143.92 万吨、7 200.30 万立方米、8 625.04 万吨和 6 699.65 万吨, 年均增长率分别为 1.76%、3.13%、5.99% 和 7.92%。就产值而言, 种植业<sup>①</sup>、林业、畜牧业、渔业总产值分别从 1979 年的 1 325.30 亿元、60.70 亿元、285.60 亿元和 26.00 亿元增至 2015 年的 57 635.80 亿元、4 436.39 亿元、29 780.38 亿元和 10 880.62 亿元, 年均增长率分别达到 11.05%、12.66%、13.78% 和 18.26%<sup>②</sup>。比较而言, 渔业发展最为迅速, 其次为畜牧业, 林业和种植业发展相对较为缓慢。

国内对影响农业(经济)增长因素的研究较多。顾焕章等将农业增长源泉分解为投入物增加的贡献和要素生产效率提高的贡献, 其中前者包括土地、劳动力、化肥、农机动力和有机肥等, 后者涵盖技术效率、技术进步、中性技术进步和偏向技术进步<sup>[1]</sup>。吴方卫认为决定我国农业生产波动阶段特征的关键因素包括农业经济政治环境、政策走向和制度安排<sup>[2]</sup>。乔榛等认为改革开放以来, 农业经济制度变迁是我国农业增长的决定性因素, 其中农村土地制度、价格制度、财税制度变化贡献突出<sup>[3]</sup>。冀县卿等认为产权结构影响着经济当事人行为, 进而形成不同制度绩效, 农地产权结构影响着我国农业增长<sup>[4]</sup>。杜江等基于 31 个省(市、区)面板数据分析发现, 农业增长的重要影响因素为物质资本、土地和化肥投入, 其中教育投资对农业增长影响最大, 对外贸易和财政支持影响不显著, 农业和工业比重增

收稿日期: 2017-11-26

基金项目: 中国农业科学院基本科研业务费专项“新时代我国农业竞争力研究”(Y2018ZK38); 中国农业科学院科技创新工程项目(ASTIP-IAED-2017-01); 国家现代农业产业技术体系建设专项(CARS-34-22)。

作者简介: 石自忠(1989-), 男, 博士; 研究方向: 畜牧业经济。

通讯作者: 王明利(1968-), 男, 研究员, 博士; 研究方向: 畜牧业经济和农业技术经济。

① 由于广义农业涵盖农、林、牧、渔业等, 为便于研究和理解, 本文将狭义农业统称为种植业。

② 数据来自《中国统计年鉴 2016》和国家统计局数据库(<http://data.stats.gov.cn/>)。

加、城市化、政府参与社会经济活动程度提高和非国有化程度提高均利于农业增长<sup>[5]</sup>。总体来看,可将现有文献所提影响农业(经济)增长的因素大致归纳为三类,一是土地、劳动力及化肥等要素的投入,二是技术进步等引起的农业生产效率的提升,三是制度的变迁。

结合改革开放以来我国农业发展历史,不难发现,制度变迁对推动农业经济发展起到至关重要的作用。现有诸多文献也支持该观点,席利卿等认为农业周期性波动的重要原因在于不同阶段农村土地制度、价格制度、财政制度及税费制度的变迁<sup>[6]</sup>;李谷成等在考察资本积累、制度变迁与农业增长关系时,也得出制度创新是农业增长重要动力的结论<sup>[7]</sup>。总体来看,现有文献多是从农业总体层面对制度变迁的影响进行考察,缺乏针对种植业、林业、畜牧业、渔业等更细层次的剖析。此外,现有相关研究方法或计量模型多是建立在线性假设基础之上,没有考虑到制度变迁后其影响机制也会发生转变,借助非线性研究方法进行考察更具说服力。基于前人研究基础及其存在的不足,本文通过构建涵盖市场化程度、非国有化率、产业合理化程度、对外开放程度及城镇化率等在内的评价指标体系,系统测度改革开放以来我国制度变迁水平,并借助 MS-VAR 模型考察制度变迁对我国农业经济影响的非线性特征,最后提出对策建议供参考。

## 一、模型构建与数据说明

### 1. 模型构建

本文借助 MS-VAR 模型,即马尔可夫转换向量自回归模型,测定制度变迁对农业经济影响的非线性特征。对于  $K$  维待考察变量向量  $y_t = (y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{Kt})'$ ,  $t = 1, 2, \dots, T$ , 其自回归方程可表述如下:

$$y_t = \nu + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

式(1)中,  $p$  为滞后期数,  $u_t \sim IID(0, \Sigma)$ 。  $A = I_K - A_1 L - \dots - A_p L^p$  为  $K \times K$  维滞后多项式,  $L$  为滞后算子。且  $y_0, \dots, y_{1-p}$  固定不变。如果  $|z| \leq 1$ , 则  $|A(z)| \neq 0$ 。式(1)为具有截距项的固定高斯 VAR( $p$ ) 模型。对式(1)进行均值调整,可得到变换后的 VAR 模型,也即:

$$y_t - \mu = A_1 (y_{t-1} - \mu) + A_2 (y_{t-2} - \mu) + \dots + A_p (y_{t-p} - \mu) + u_t \quad (2)$$

式(2)中,  $\mu = (I_K - \sum_{j=1}^p A_j)^{-1} \nu$ , 为待考察向量  $y_t$  的  $K \times 1$  维均值向量。

假设待考察向量服从状态转换过程,采用状态转换模型如 MS-VAR 模型进行估计效果更好,基于非变参数固定 VAR 模型进行考察则难以进行科学刻画。假设待考察向量  $y_t$  服从不可观测状态变量  $s_t$ , 其涵盖不同状态下的概率。同时,  $s_t \in \{1, 2, \dots, M\}$  取决于离散状态马尔可夫随机过程,可用以下转换概率对其进行定义,即:

$$p_{ij} = Pr(s_{t+1} = j | s_t = i), \sum_{j=1}^M p_{ij} = 1, \forall i, j \in \{1, 2, \dots, M\} \quad (3)$$

其中,  $s_t$  服从不可约束遍历性  $M$  状态马尔可夫过程,其转换矩阵为:

$$P = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1M} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2M} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{M1} & p_{M2} & \dots & p_{MM} \end{pmatrix} \quad (4)$$

式(4)中,  $p_{iM} = 1 - p_{i1} - \dots - p_{i,M-1}$ ,  $i = 1, 2, \dots, M$ 。式(2)中,一般化均值调整的 VAR( $p$ ) 模型可用  $p$  阶、 $M$  状态 MS-VAR 模型进行表述,即:

$$y_t - \mu_{s_t} = A_1 (y_{t-1} - \mu_{s_{t-1}}) + \dots + A_p (y_{t-p} - \mu_{s_{t-p}}) + u_t \quad (5)$$

式(5)中,  $u_t \sim NID(0, \Sigma_{s_t})$ ,  $\mu_{s_t}$ ,  $A_1(s_t)$ ,  $\dots$ ,  $A_p(s_t)$ ,  $\Sigma_{s_t}$  为参数转换方程。此外,关于待考察向量  $y_t$  的 MS-VAR 模型也可用状态决定截距项  $\nu_{s_t}$  进行描述,具体如下:

$$y_t = \nu_{s_t} + A_1(s_t) y_{t-1} + A_2(s_t) y_{t-2} + \dots + A_p(s_t) y_{t-p} + u_t \quad (6)$$

就多数一般化 MS-VAR 模型而言,其自回归参数均取决于马尔可夫链状态变量  $s_t$ 。对于  $m$  状

态 VAR  $p$  模型参数的  $v_m, \Sigma_m, A_{1m}, \dots, A_{jm}, m=1, 2, \dots, M$ , 可进行如下表述:

$$y_t = \begin{cases} v_1 + A_{11}y_{t-1} + A_{21}y_{t-2} + \dots + A_{p1}y_{t-p} + \sum_1^{1/2} u_t & if s_t = 1 \\ v_2 + A_{12}y_{t-1} + A_{22}y_{t-2} + \dots + A_{p2}y_{t-p} + \sum_2^{1/2} u_t & if s_t = 2 \\ \dots & \dots \\ v_M + A_{1M}y_{t-1} + A_{2M}y_{t-2} + \dots + A_{pM}y_{t-p} + \sum_M^{1/2} u_t & if s_t = M \end{cases} \quad (7)$$

式(7)中,  $u_t \sim NID(0, I_K)$ 。另外, MS-VAR 模型具有诸多变换形式, 具体可参见表 1 所示。

表 1 不同类型 MS-VAR 模型

类型	MSM 类		MSM 类		
	$\mu$ 可变	$\mu$ 不变	$v$ 可变	$v$ 不变	
$A_j$ 不变	$\Sigma$ 不变	MSM-VAR 模型	MSI-VAR 模型	线性 VAR 模型	
	$\Sigma$ 可变	MSMH-VAR 模型	MSH-MVAR 模型	MSIH-VAR 模型	MSH-VAR 模型
$A_j$ 可变	$\Sigma$ 不变	MSMA-VAR 模型	MSA-MVAR 模型	MSIA-VAR 模型	MSA-VAR 模型
	$\Sigma$ 可变	MSMAH-VAR 模型	MSAH-MVAR 模型	MSIAH-VAR 模型	MSAH-VAR 模型

注: 表中  $M$  为马尔可夫转换均值,  $I$  为马尔可夫转换截距项,  $A$  为马尔可夫转换自回归参数,  $H$  为马尔可夫转换异方差。

需要说明的是, 本文根据可操作性及具体研究需要, 选择 MSMH-VAR 模型就制度变迁对农业经济影响的非线性特征进行考察。关于 MS-VAR 模型的详细推导过程和估计步骤, 具体可参见 Hamilton 等的研究<sup>[8-10]</sup>。

## 2. 指标选取与数据说明

(1) 制度变迁与测度。国内对制度变迁指标的衡量方案较多, 但差异不大。金玉国、傅晓霞等在研究中所考察的制度变量包括非国有化率、市场化程度、国家财政收入占 GDP 比重及对外开放程度<sup>[11-12]</sup>; 刘元春在剖析我国经济增长核心源泉时, 将经济制度变量界定为市场化程度、非国有化水平和开放程度三方面<sup>[13]</sup>; 刘文革等所用指标涵盖产权多元化、国家控制资金因素及对外开放程度<sup>[14]</sup>; 陈丹丹等研究认为, 经济体制改革即市场化取向改革, 并利用市场化指数作为制度变迁衡量指标<sup>[15]</sup>; 王军等则基于市场化程度、市场结构、开放程度、城市化水平和受教育水平等五指标来衡量制度变迁<sup>[16]</sup>。总体来看, 制度变迁指标衡量方案较多, 但基本围绕市场化、非国有化和开放程度等几个指标制定。

本文在参考前人研究的基础上, 将衡量制度变迁的指标量化为五个方面, 即: ①市场化程度, 用非国有固定资产投资占社会总投资的比重来表示, 根据外资、自筹和其他资金三项之和除以社会总投资得到; ②非国有化率, 以非国有经济就业人员数量占总就业人数的比重表示; ③产业合理化程度, 以第三产业产值占国内生产总值的比重表示; ④对外开放程度, 以进出口贸易总额占国内生产总值比重表示; ⑤城镇化率, 即城镇人口数量占总人口数量比重。

根据本文制定的制度变迁指标定义, 基于统计数据, 计算出市场化程度、非国有化率、产业合理化程度、对外开放程度和城镇化率等五个指标, 再借助熵值法测算出总的制度水平, 以衡量制度变迁。借助熵值法测算制度水平前, 需对市场化程度等五个制度指标进行无量纲化处理, 处理公式如下:

$$DX_i = \frac{X_i - \min(X)}{\max(X) - \min(X)} \quad (8)$$

式(8)中,  $DX_i$  为无量纲化处理后的第  $i$  个指标的值,  $X_i$  为第  $i$  个指标原值,  $\max(X)$  为该指标中的最大值,  $\min(X)$  为该指标中的最小值。然后, 计算第  $j$  年第  $i$  个指标值所占比重, 利用  $Y_{ij}$  表示, 具体计算公式为:

$$Y_{ij} = DX_{ij} / \sum_{j=1}^m DX_{ij}, (0 \leq Y_{ij} \leq 1) \quad (9)$$

根据指标比重情况, 计算第  $i$  项指标信息熵值, 其计算公式如下:

$$E_i = -\frac{1}{\ln m} \sum_{j=1}^m Y_{ij} \ln Y_{ij} \quad (10)$$

另外, 其消息效用值  $d_i$  的计算公式为:  $d_i = 1 - E_i$ ; 信息效用值越大, 该项指标的权重也就越大。

权重计算公式为:

$$\omega_i = d_i / \sum_{j=1}^m d_j \quad (11)$$

最后,根据权重计算出制度水平值,公式如下:

$$U = \sum_{j=1}^m DX_{ij} \omega_j \quad (12)$$

式(12)中, $U$ 为制度水平。

本文市场化程度、非国有化率、产业合理化程度、对外开放程度和城镇化率等指标所需基础数据,均来自《中国统计年鉴 2016》和国家统计局数据库(<http://data.stats.gov.cn/>)。将基础数据带入上述公式中,测算得出制度水平,其具体走势如图 1 所示。总体来看,我国制度水平呈现出不断增长的态势。1978 年,我国制度水平为 3.02%,2015 年增长至 92.58%,年均增长率为 9.70%。需要说明的是,在构建 MS-VAR 模型时,本文对制度水平进行自然对数处理。

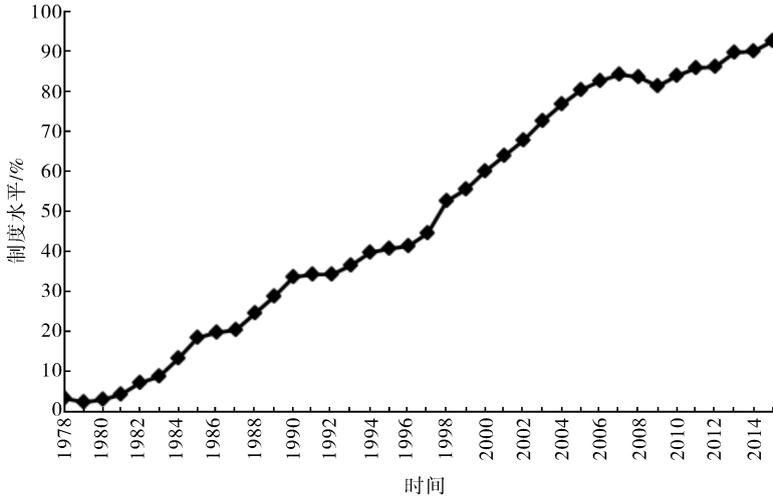


图 1 我国制度水平走势

(2)农业经济指标说明。本文选取种植业总产值指数(即狭义农业总产值指数)、林业总产值指数、畜牧业总产值指数(即牧业总产值指数)和渔业总产值指数来衡量我国农业经济波动情况,该四个指标均来自《中国统计年鉴 2016》和国家统计局数据库(<http://data.stats.gov.cn/>)。所选指标均为环比指数,可反映我国农业经济波动的基本信息,各指标走势具体可参见图 2。同样,为确保模型估计效果,本文在构建 MS-VAR 模型时,对该四个指标进行自然对数处理。

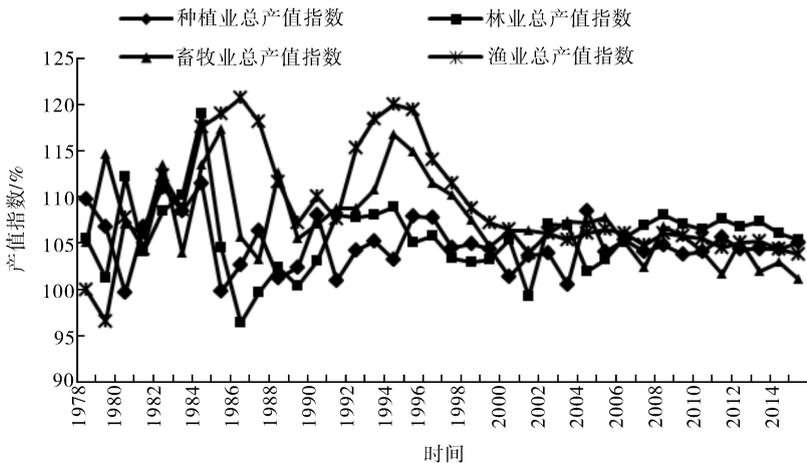


图 2 我国农业产值指数走势

总体来看,我国农业经济在前期波动较为剧烈,后期波动相对更为平缓。1978 年,种植业、林业、畜牧业及渔业总产值指数分别为 109.80%、105.50%、105.00%和 100.00%,此后该指标总体经历了两次较大波动,约在 2000 年之后开始进入平缓波动期。截止 2015 年,种植业、林业、畜牧业及渔业总产值指数分别为 105.00%、105.30%、101.10%和 103.80%,其总体呈现出下滑态势。其中,四者最高值分别为 111.50%(1984 年)、119.00%(1984 年)、117.20%(1985 年)和 120.60%(1986 年)。

## 二、实证结果与分析

### 1. 数据检验与模型选择

因本文所选基础数据均为时间序列,在构建模型前,需对自然对数处理后的制度水平、种植业总产值指数、林业总产值指数、畜牧业总产值指数和渔业总产值指数等序列进行单位根检验。表 2 给出了相关序列的单位根检验结果。由表可知,处理后的制度水平、种植业总产值指数和渔业总产值指数通过了 5%水平下的显著性检验,而处理后的林业和畜牧业总产值指数则通过了 1%水平下的显著性检验,说明制度水平和各产值指数均为平稳时间序列,可用于构建 MS-VAR 模型。

表 2 制度水平及各产值指数单位根检验结果

检验序列	检验类型(C, T, K)	ADF 统计量	MacKinnon 临界值(5%)	检验结果
制度水平	(C, 0, 0)	-3.619 0**	-2.943 4	平稳
种植业总产值指数	(C, 0, 4)	-3.205 9**	-2.954 0	平稳
林业总产值指数	(C, 0, 0)	-4.317 7***	-2.943 4	平稳
畜牧业总产值指数	(C, 0, 0)	-3.955 4***	-2.943 4	平稳
渔业总产值指数	(C, T, 2)	-3.544 3**	-3.544 3	平稳

注:检验类型(C, T, K)中 C、T 和 K 分别表示常数项、趋势项和滞后期数;\*\*\*、\*\* 分别表示在 1%、5%水平上显著。

另外,构建模型之前,还需确定模型中各变量的最优滞后期数和模型状态数量。本文基于模型模拟效果考虑,在考虑最大滞后期数为 4 期条件下,根据 LR(似然比)统计量、FPE(最终预测误差)统计量、AIC 信息准则、SC 信息准则及 HQ 信息准则等标准,确定模型中各变量的滞后期数为 1。一般而言,农业经济在平缓状态下运行,若存在强烈的外部因素影响,其将跃出平缓波动状态转至剧烈波动状态,形成新的运行机制,这在图 2 中各产值指数波动情况得以体现。因此,本文基于实际考虑,将 MS-VAR 模型的状态数量设定为 2,也即其存在平缓波动和剧烈波动两种状态。本文构建的制度变迁对农业经济影响的模型为 MS(2)-VAR(1)模型。

### 2. 实证结果分析

(1)农业经济非线性波动特征。基于 MS-VAR 模型,可测算得出在考虑制度变迁情况下的农业经济非线性波动情况。图 3 画出的是农业经济在两种状态下的运行情况,表 3 给出的是两种状态下农业经济运行的概率及平均持续时间。

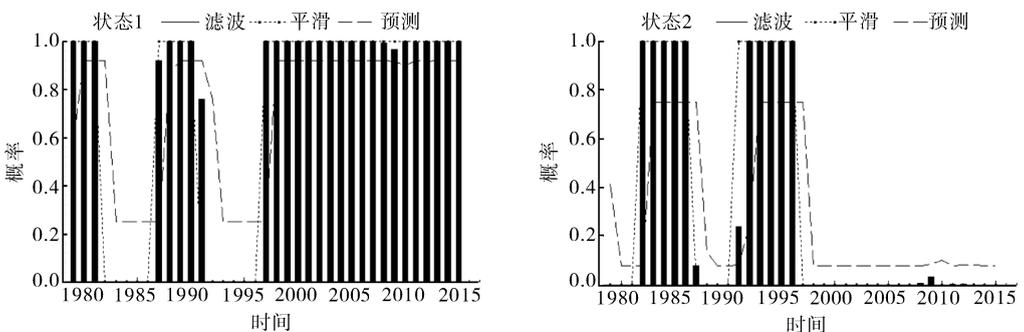


图 3 制度变迁下农业经济状态转换

1) 农业经济非线性波动特征。改革开放以来,我国农业经济运行存在明显的状态转换和阶段性特征。由图 3 可知,我国农业经济运行在两种状态频繁转换,并可将其运行区间划分为五个阶段。以滤波概率波动态势为划分标准,第一阶段为 1979—1981 年,持续时间为 3 年;第二阶段为 1982—1986 年,第三阶段为 1987—

1991 年,第四阶段为 1992—1996 年,该三阶段持续时间均为 5 年;第五阶段为 1997—2015 年,持续时间最长,达到 19 年。其中,第一、第三和第五阶段,农业经济在状态 1 运行,第二和第四阶段则在状态 2 运行。从不同状态分布年份看,两个状态持续时间分别为 27 年和 10 年,占比分别为 70.97% 和 29.03%。鉴于模型估计结果中,状态 1 相应的常数项系数要小于状态 2 相应的参数,且状态 2 分布时间处于种植业、林业、畜牧业和渔业总产值指数波动较为剧烈的阶段,因此本文将状态 2 称之为剧烈波动状态,相应的状态 1 则为平缓波动状态。总体来看,1997 年之后,我国农业经济一直在平缓波动状态下运行,可见平缓波动为当前农业经济运行的常态。

就农业经济在两种状态下的转换概率及平均持续时间而言,平缓波动状态相应的持续概率为 0.92,剧烈波动状态相应的持续概率则为 0.75,两种状态平均持续时间分别为 12.50 年和 4.00 年。从不同状态间的相互转换概率看,从平缓波动状态转换为剧烈波动状态的概率为 0.08,而从剧烈波动状态转换为平缓波动状态的概率为 0.25。也即,平缓波动状态相对稳定,而剧烈波动状态并不稳定,其更易向平缓波动状态转换。

2) 农业经济非线性波动机理。农业经济从平缓波动状态转换为剧烈波动状态,其主要原因在于制度变迁等外部冲击。本文结合历史实际,基于剧烈波动状态,也即 1982—1986 年和 1992—1996 年两个时期,对该种状态转换机理进行简要剖析。

1982—1986 年:该时期中央连续出台五个“一号文件”,旨在推动农业农村改革与发展。改革开放初期,为加强和完善农业生产责任制,中共中央制定并印发了《关于进一步加强和完善农业生产责任制的几个问题》的通知。全国大多数农村地区推行包产到户、包干到户,但多数地区突破政策限定范围。为顺应农业农村经济发展需要,中央制定第一个“一号文件”,即《全国农村工作会议纪要》,取消包产到户禁区,肯定了当时农村实行的各种责任制(包括包产到户到组、包干到户到组等)均为社会主义集体经济的生产责任制<sup>[17-18]</sup>。此后的 1983—1986 年,中央连续出台关于农业农村发展的“一号文件”,即《当前农村经济政策的若干问题》《关于 1984 年农村工作的通知》《关于进一步活跃农村经济的十项政策》《关于 1986 年农村工作的部署》,为推进我国农业农村发展提供坚实的制度基础,推动农业经济迈向新的历史阶段。

1992—1996 年:该时期为我国社会主义市场经济建立的关键时期。1992 年,以邓小平“南方谈话”和中国共产党第十四次全国代表大会为标志,我国社会主义市场经济体制改革目标得以确立<sup>[19-20]</sup>。市场化改革的切入点在于价格体制改革和消除“双轨制”,农业方面则废除农产品统销制度,实现“购销同价”和“保量放价”,扩大粮食市场定价范围,提高农产品收购价格<sup>[7]</sup>。社会主义市场经济体制的建立与持续推进,推动了我国农业经济的快速发展。

但是,我国农业经济发展在该两个阶段并非一帆风顺。由于农业连年丰收,粮棉市场由“供不应求”逐步转变为“供过于求”,使得 1985—1986 年我国粮棉市场首次出现“卖难”问题;1993 年,多数地区过早放开粮食和棉花收购价格,推动 1993—1994 年全国农产品价格大幅上涨,成为该时期通货膨胀的重要推力<sup>[21]</sup>。结合该两阶段制度的优化及后期市场矛盾的出现,我国农业经济呈现出较为剧烈的波动。归结起来,制度冲击所造成的农业经济剧烈波动,一方面是量的变化,另一方面则是价的波动。1982—1986 年,对农业经济起主导作用的因素是产量的变化,而 1992—1996 年农业经济的主要原因则更多地体现在市场价格波动方面。

(2) 制度变迁对农业经济的冲击影响。通过估计 MS-VAR 模型,可测定制度变迁对种植业、林

表 3 状态转换概率矩阵及平均持续时间

类型	状态 1	状态 2	持续时间/年
状态 1	0.92	0.08	12.50
状态 2	0.25	0.75	4.00

注:持续时间=1/(1-持续概率)。

业、畜牧业及渔业经济的冲击影响。图4~图7给出的分别为平缓波动和剧烈波动两种状态下种植业、林业、畜牧业和渔业经济对制度变迁的脉冲响应情况。

1)制度变迁冲击特征。图4反映了两种状态下种植业经济对制度变迁的脉冲响应情况。平缓波动状态下,制度变迁对种植业经济的冲击影响为负。制度变迁的负面冲击在第1期便达到最大值;此后开始波动回升,约在30期后冲击作用开始趋于平稳。剧烈波动状态下,制度变迁的冲击影响起初为正;第5期之后,其冲击作用开始转为负面影响;第10期左右负面冲击达到最大值;此后开始回升,在30期之后冲击作用开始趋于平稳。从两种状态冲击作用比较来看,平缓波动状态下种植业经济所受影响相对较小,且全部表现为负面影响;剧烈波动状态下制度变迁的冲击影响更大,呈现出一定的正向影响,但总体表现为负。就持续时间而言,制度变迁的冲击作用持续时间相当长,两种状态下均在30年以上,远长于林业、畜牧业及渔业经济对种植业经济影响的持续时间。

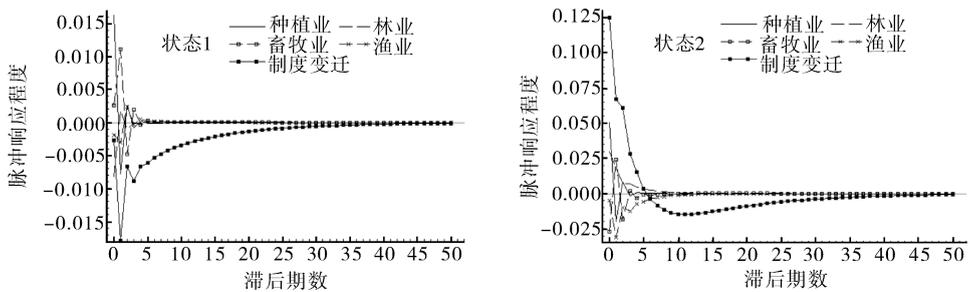


图4 种植业经济对制度变迁的脉冲响应

图5画出的是两种状态下林业经济对制度变迁的脉冲响应情况。两种状态下,制度变迁对林业经济的影响,其走势存在一致性。制度变迁的冲击影响为正,在第1期便达到最大值,此后开始平滑下降,约在35期之后开始趋于平稳。就两种状态下的冲击作用大小比较来看,剧烈波动状态下制度变迁对林业经济的影响要大于其在平缓波动状态下的冲击影响。同样,与种植业、畜牧业和渔业经济对林业经济的冲击作用持续时间比较来看,制度变迁对林业经济的冲击作用持续时间更长。

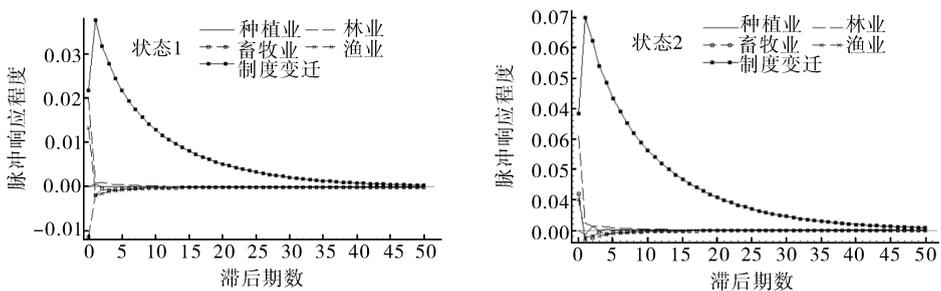


图5 林业经济对制度变迁的脉冲响应

图6和图7展示了两种状态下畜牧业和渔业经济对制度变迁的冲击反应特征。总体来看,林业和渔业经济在两种状态下受制度变迁冲击的反应基本一致,其影响均为正,且呈现出先上升后下降的波动态势,最后在45期之后开始趋于平稳。从两种状态制度变迁冲击强度来看,剧烈波动状态下畜牧业经济和渔业经济受到的冲击更大,而平缓波动状态下两者所受冲击相对较小。就冲击作用持续时间看,制度变迁的影响持续时间较其他三个产业经济所造成的冲击作用更长。

比较制度变迁对种植业、林业、畜牧业及渔业经济的冲击影响,平缓波动状态下,渔业经济受制度变迁冲击影响最大,其次为林业经济,畜牧业经济和种植业经济影响相对较小。剧烈波动状态下,渔业经济受制度变迁冲击影响最大,其次为畜牧业经济,林业经济和种植业经济影响相对较小。需要说明的是,虽然平缓波动状态下种植业经济受制度冲击影响其最高值较大,但高位持续时间较短,而林业经济受影响的最大值相对较少,但其后续影响在高位持续时间较长,因此前者受制度变迁影响不如

后者大。另外,从制度变迁冲击持续时间看,畜牧业和渔业经济受影响其持续时间相对更长,林业经济次之,种植业经济受影响持续时间相对较短。

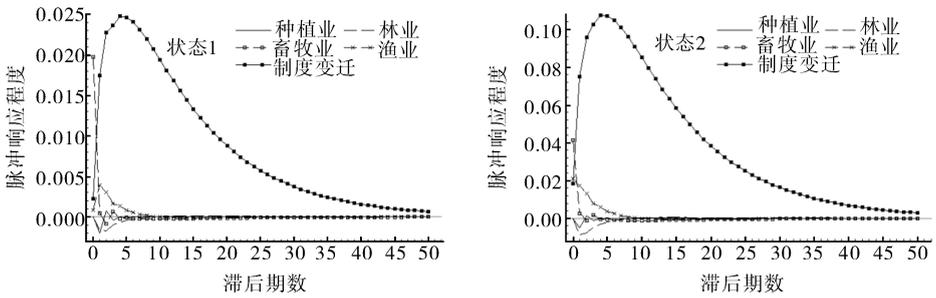


图 6 畜牧业经济对制度变迁的脉冲响应

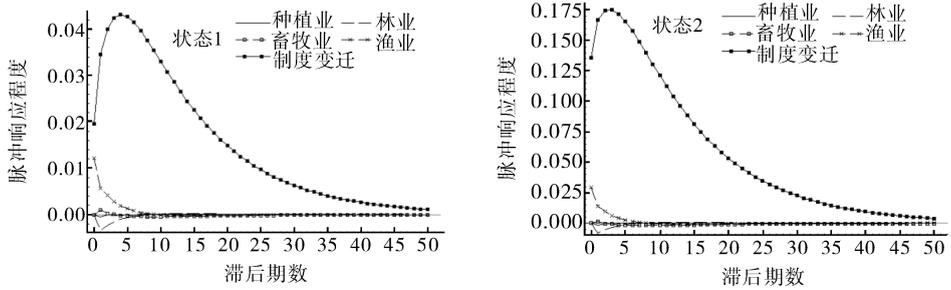


图 7 渔业经济对制度变迁的脉冲响应

总体来看,制度变迁对农业经济的冲击影响呈现出如下四个特征。其一,农业经济受制度变迁冲击影响在不同状态下呈现出差异性,剧烈波动状态下其影响较平缓波动状态更大。其二,制度变迁对种植业经济的冲击影响总体表现为负,林业、畜牧业和渔业经济受影响为正。其三,制度变迁对农业经济的影响持续时间均很长,畜牧业和渔业经济受影响持续时间最长,其次为林业经济,种植业经济受影响持续时间相对较短。其四,制度变迁对渔业经济冲击影响更大,其次为林业和畜牧业经济,种植业经济受影响相对较小。

2)制度变迁影响机理。结合我国农业发展实际,下面就制度变迁对农业经济的冲击影响机理及其差异性原因进行简要剖析。

农业经济剧烈波动状态所处时间段,分别为 1982—1986 年和 1992—1996 年,前一阶段我国连续出台了五个一号文件,后一阶段则是我国市场经济建立的关键时期。但是,两个阶段后期分别出现了由于市场供过于求的“卖难”问题和物价快速上涨问题,使得我国农业经济在上升后又开始出现下滑态势。相比较而言,1978—1981 年、1987—1991 年及 1997 年以来的三个阶段,农业经济波动相对较为平缓。其原因在于,改革开放初期,农业制度改革还处于初级阶段,农业经济还处于计划经济体制下,其运行相对较为稳定;1987—1991 年间则是为缓解 1982—1986 年期间积累的矛盾实施稳定政策的结果;1997 年之后,尤其是新世纪以来,我国市场经济体制逐步成熟,农业政策环境更为有利和完善,农业经济运行较前期相对更为稳定。总体来看,1982—1986 年、1992—1996 年这两个阶段存在的种种问题,均为制度变迁的重要表现形式。也即,在农业经济运行的剧烈波动阶段,制度变迁对其影响具有主导作用,而在平缓波动阶段其影响则相对较小。另外,制度变迁对农业经济所产生的影响是长期的,其内在机理无须多言。

农业经济受制度冲击影响在种植业、林业、畜牧业及渔业存在差异的原因较为复杂,笔者认为可能有如下三点。一是战略位置不同。受不同阶段国情及传统农业生产观念影响,粮食等种植业生产在农业乃至国民经济中的战略位置明显要高于林业、畜牧业及渔业。长期以来,国家实施“以粮为纲”的战略定位,给予粮食等农作物生产更多的政策和制度支持。随着社会需求多元化,国家开始注重林

业、畜牧业及渔业发展,但其发展程度要滞后于粮食等种植业。由于战略位置的差异性,造成政策调控力度不一致,使得粮食等种植业经济受到的冲击作用较小,而林业、畜牧业及渔业经济由于长期未得到充分发展,其受到的推动作用表现得更为强烈。二是对外开放程度不同。产业对外开放程度不一致导致其受制度冲击的影响存在差异。结合改革开放以来我国对外贸易历史不难发现,加入WTO损失最大的是我国农业,其中粮食等种植业所受冲击更大。比较来看,粮食等种植业对外开放程度最大,其贸易量也更大,畜牧业、渔业和林业对外开放程度相对较小,使得粮食等种植业经济受制度冲击时,呈现出明显负影响,而林业、畜牧业及渔业经济未呈现出负面影响。三是市场化程度不同。市场化程度的高低也是影响制度冲击差异性的重要原因,市场化程度越高,其市场调节能力越强,受到的冲击也就越小。结合改革开放以来我国农业发展历史来看,与粮食等种植业经济相比较,渔业、林业和畜牧业的产业化程度相对较晚、较低,且三者的市场份额较小。因此,制度变迁对粮食等种植业经济的冲击作用相对较小。需要说明的是,尽管国家政策给予种植业经济更多的支持,但作为农业经济的大头,种植业经济长期以来受制度变迁的冲击还是呈现出负面影响,国家制度设计应给予种植业更多关注。

### 三、结论与建议

为考察制度变迁对我国农业经济增长的影响,本文构建包括市场化程度、非国有化率、产业合理化程度、对外开放程度以及城镇化率等五个指标在内的制度变迁评价体系,通过熵值法测算制度水平,并借助MS-VAR模型就制度变迁对我国农业经济影响的非线性特征进行实证分析,主要得出如下结论。其一,改革开放以来,我国农业经济运行存在明显的状态转换和阶段性特征。其在平缓 and 剧烈两种波动状态频繁转换,并可将其运行区间划分为五个阶段,即1979—1981年、1982—1986年、1987—1991年、1992—1996年和1997—2015年,其中第一、第三和第五阶段为平缓波动状态,第二和第四阶段为剧烈波动状态。农业经济在平缓波动状态下的持续概率为0.92,剧烈波动状态下的持续概率为0.75,两种状态的平均持续时间分别为12.50年和4.00年;从平缓波动状态转换为剧烈波动状态的概率为0.08,而从剧烈波动状态转换为平缓波动状态的概率为0.25。其二,农业经济受制度变迁冲击影响在不同状态下呈现出差异性,剧烈波动状态下其影响较平缓波动状态更大;制度变迁对种植业经济的冲击影响总体表现为负,林业、畜牧业和渔业经济所受影响为正;其对种植业、林业、畜牧业及渔业经济的影响持续时间均很长,畜牧业和渔业经济所受影响持续时间最长,其次为林业经济,种植业经济所受影响持续时间相对较短;制度变迁对渔业经济冲击影响更大,其次为林业和畜牧业经济,种植业经济所受影响相对较小。总体来看,制度变迁对林业、畜牧业及渔业经济的影响表现为长期推动作用,对种植业经济则具有负面影响。

根据上述研究结论,提出如下对策建议。其一,科学推进制度变迁,充分发挥积极作用。将农业放在国民经济发展的战略重要位置,呼吁推进农业经济增长的制度变迁。通过政府引导,把资金、劳动力等要素积极向农业领域转移,避免要素趋利性带来的产业发展不平衡;加大农业各领域的市场化程度;积极完善农业各领域的国际贸易机制,在对外开放的基础上,切实提升我国农业国际竞争力,保障国内农业稳健可持续发展。继续推进产业化进程,强化一二三产业深度融合。此外,要加快城市化进程,提升农业生产效率,推进农业全面向现代化转型升级。总体而言,要调整、规范和稳步推进制度变迁过程,提升其对农业尤其是种植业经济增长的倾斜度,坚持市场化取向,通过提升技术创新和劳动力素质,提高农业市场竞争力,推进其稳健可持续发展。其二,推进农业结构协调发展。基于制度变迁对种植业、林业、畜牧业及渔业影响的差异性,可根据其不同战略位置,积极做好适应性调整。社会资本具有趋利性,其对农业生产投资较少,农业弱质性明显,而国家历来将以保障国家粮食安全的种植业放在首要位置,将大量资金、技术等产业扶持政策重点向具有粮食、蔬菜等的种植业领域倾斜,畜牧业、渔业和林业相应支持力度较小。应在提高农业整体实力的基础上,继续坚定粮食等

种植业的战略位置,在保障种植业经济持续稳定发展的基础上,全面提升畜牧业和渔业在国民经济中的地位,加大林业发展的政策扶持和引导作用,减少制度变迁对农业经济的消极影响,推进农业结构协调发展。

### 参 考 文 献

- [1] 顾焕章,张景顺,宋俊东,等.中国农业增长的源泉与技术进步[J].农业技术经济,1991(1):1-8.
- [2] 吴方卫.中国农业的增长源泉分析[J].中国软科学,2000(1):48-52.
- [3] 乔榛,焦方义,李楠.中国农村经济制度变迁与农业增长——对1978—2004年中国农业增长的实证分析[J].经济研究,2006(7):73-82.
- [4] 冀县卿,钱忠好.中国农业增长的源泉:基于农地产权结构视角的分析[J].管理世界,2010(11):68-75.
- [5] 杜江,刘渝.农业经济增长因素分析:物质资本,人力资本,还是对外贸易?[J].南开经济研究,2010(3):73-89.
- [6] 席利卿,彭可茂.中国农村经济制度变迁与农业周期性增长分析[J].中国人口·资源与环境,2010,20(4):123-129.
- [7] 李谷成,范丽霞,冯中朝.资本积累、制度变迁与农业增长——对1978—2011年中国农业增长与资本存量的实证估计[J].管理世界,2014(5):67-79,92.
- [8] HAMILTON J D. Time series analysis[M]. Princeton: Princeton University Press, 1994.
- [9] KROLZIG H M. Econometric modelling of markov-switching vector autoregressions using MSVAR for Ox[EB/OL].(2016-04-07)[2018-02-17]. <http://fmwww.bc.edu/ec-p/software/ox/Msvardoc.pdf>.
- [10] KROLZIG H M. Markov switching vector autoregressions modelling, statistical inference and application to business cycle analysis[M]. Berlin: Springer, 1997.
- [11] 金玉国.宏观制度变迁对转型时期中国经济增长的贡献[J].财经科学,2001(2):24-28.
- [12] 傅晓霞,吴利学.制度变迁对中国经济增长贡献的实证分析[J].南开经济研究,2002(4):70-75.
- [13] 刘元春.经济制度变革还是产业结构升级——论中国经济增长的核心源泉及其未来改革的重心[J].中国工业经济,2003(9):5-13.
- [14] 刘文革,高伟,张苏.制度变迁的度量与中国经济增长——基于中国1952—2006年数据的实证分析[J].经济学家,2008(6):48-55.
- [15] 陈丹丹,任保平.制度变迁与经济增长质量:理论分析与计量检验[J].当代财经,2010(1):17-23.
- [16] 王军,邹广平,石先进.制度变迁对中国经济增长的影响——基于VAR模型的实证研究[J].中国工业经济,2013(6):70-82.
- [17] 黄道霞.指导农村改革取得突破的历史文献——五个“中央一号文件”制订经过[J].中共党史研究,1998(5):12-17.
- [18] 杜润生.中国农村改革漫忆[N].社会科学报,2004-02-12(01).
- [19] 金民卿.邓小平“南方谈话”的重要价值和当代思考[J].马克思主义研究,2012(2):18-27,159.
- [20] 王爱云.20年来国外学术界对“南方谈话”的研究[J].当代中国史研究,2012,19(3):109-117,128.
- [21] 叶兴庆.演进轨迹、困境摆脱与转变我国农业发展方式的政策选择[J].改革,2016(6):22-39.

(责任编辑:金会平)