华南农业大学学报(社会科学版)
2006年增刊 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY November. 2006
(SOCIAL SCIENCE EDITION)

广东农村金融发展同农民收入增长实证研究

陈志坚，范蕙芳

(华南农业大学经济管理学院，广东 广州 510642)

摘 要：本文采用灰色理论中的关联分析法，利用农村金融规模、农村金融支农力度、农村货币化程度作为参考序列，农民全年人均纯收入、农民全年现金收入、人均纯收入年增长率作为比较序列进行灰色关联分析。分析表明：农村金融发展对农民收入增长的作用明显，农村货币化程度提高对农民收入增长的作用尤为明显，而农村金融机构数量、贷款规模、存款规模的缩小同金融支农力度的减弱则对农民收入增长有抑制作用。

关键词：广东农村；金融发展；农民收入；灰色关联分析

中图分类号：F832.7 **文献标识码**：A **文章编号**：1672-0202(2006)S0-0083-06

一、引言

2006年中央一号文件《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》对农村金融改革进行了全面部署，并提出了十余项重要举措。至此，自我国经济改革开放以来，中共中央先后共发布了8个以农业、农村和农民为主题的中央一号文件，对农村改革和农业发展作出具体部署。在这8个一号文件中，无一例外都涉及到对农村金融体制改革方方面面的政策。作为现代经济的核心，经济运行的血脉，金融的发展，对于农业、农村和农民问题的解决起着至关重要的作用。农民收入增长对经济和社会发展有着特别重要的意义，使得如何增加农民收入的研究广泛而深刻。然而，综观有关农民收入增长的研究不难发现，金融发展与农民收入增长关系的研究，一直隐含在金融发展与经济增长的研究之中，较少有直接实证金融发展与农民收入增长关系的文献。金融发展与农民收入增长的关系自然地被金融发展与经济增长的正向关系所替代①。所以，本文就广东省农民收入同农村金融发展关系进行研究，并假设广东省农村金融发展有利于增加农民收入，并且这种关系取决于金融机构的功能和配置效率而非金融机构的数量。

二、研究方法和指标选取与处理

(一)研究方法

在现有系统分析的量化方法中，大都采用数理统计的方法，如回归分析、方差分析、指数分析、主成分分析等，其中以回归分析用得最多，然而回归分析有其固有的弱点(要求有大量样本，要求

收稿日期：2006-09-25

作者简介：陈志坚(1982-)，男，华南农业大学经济管理学院2004级硕士研究生，主要研究方向为产业组织理论与政策；范蕙芳(1982-)，女，华南农业大学经济管理学院2004级研究生，主要研究方向经济发展理论与政策.

指导老师：孙良媛教授.

① 国外的研究，如 Goldsmith(1969)，Shaw(1969)，McKinnon(1973)，King and Levine(1993a，1993b)，Becker and Levine(2002)的研究均认为金融发展对经济增长有很强的促进作用；国内的研究，如谈儒勇(1999)，李广众、陈平(2002)，赖明勇、阳小晓(2002)、米建国、李建伟(2002)，林毅夫(2003)，张杰(2003)，温涛(2005)等等，对我国的实证研究，都认为我国金融发展与经济增长有显著的、很强的正相关关系。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

样本有较好的分布规律,计算工作量大,可能出现量化结果与定性分析结果不符的现象),因此它大都只用于少因素的、线性的系统,对于多因素的,非线性的则难以处理。由于我国统计数据十分有限,而且现有数据灰度较大,不少数起伏波动较大,没有什么典型的分布规律,采取回归分析恐怕难以收到应有的效果。然而,灰色关联分析方法弥补了回归分析的缺点。无论样本量多少或有无典型的分布规律,这种方法都可以应用,而且一般不会出现量化结果与定性分析结构不符合的情况。因此,本文采用灰色关联分析方法。

灰色关联分析的基本思想是根据序列折线集合形状的相似程度来判断其联系是否紧密。曲线越接近,相应序列之间的关联度越大,反之就越小。灰色关联分析的基本任务是基于行为的微观或宏观几何接近,分析和确定因子间的影响程度或因子对主行为的贡献程度,根据因素之间发展态势的相似或相异程度来衡量因素间关联程度的方法,是从系统内多因素中确定主要因素进行优势对比的一种理论。确切地说,也即发展态势的量化比较分析,而关联度是两个系统或两个因素关联性大小的量度,关联度描述了系统发展过程中,因素间相对变化的情况,也就是变化大小,方向与速度等的相对性,如果两者在发展速度过程中,相对变化基本一致,则认为两者关联度大,即影响力大;反之,两者关联度就小,影响力则小(邓聚龙,1987)。

(二)指标选取与处理

1. 农村金融发展水平指标的选取

广东省农村金融体系主要包括农业银行、农村信用社、农业发展银行,但由于农业发展银行的直接业务对象是商业部门,对农业和农村的直接金融支持主要来自于农业银行和农村信用社,1997 年中央金融工作会议确定"包括农业银行在内的各国有商业银行开始收缩县(及以下)机构"的基本策略,之后国有商业银行不断收缩在农村金融领域中的基本策略,农村信用合作社在农村金融市场上近乎垄断地位,因此,本文农村金融机构的存贷款数据采用 1997 年后农村信用社的存贷款数据。选取了如下反映农村金融发展水平的指标:

农村金融规模指标:农村金融机构数、农村金融机构各项贷款占金融机构各项贷款余额比重、农村金融机构各项存款余额占金融机构各项存款余额比重

农村金融支农程度指标:农业贷款余额占金融机构各项贷款余额的比重、农业贷款占农村金融机构各项贷款余额比重、农村金融机构农业贷款同农业存款的比值

农村货币化程度指标:农村居民全年人均总收入及其中的现金收入比重、农村居民人均生活消费支出及其中的货币性消费支出比重

2. 农民收入指标选取

本文选取了农民每年人均纯收入、农民现金收入、农民人均存收入增长速度来反映农民收入水平。

三、灰色关联分析

(一)关联系数的计算

灰色系统的关联系数的计算步骤如下:首先,选取系统参考数列和比较数列 $Y_i = \{Y_i(t), t(i = 1,2,\ldots,n\}$。并对参考数列 $X_i = \{X_i(t), t = 1,2,3\cdots n\}$ $(i = 1,2,\cdots,n)$ 和比较数列进行初始化处理,使之无量纲化、归一化。初始化的方法通常有均值法和初值法,均值法是指用数列中的各数除去该数列的均值而得到新的数列。而初值法即用数列中的各数除去本数列的初值(第一个数)而得到新的数列,本文通过初值法来对原始数据进行归一化。其次,按下述公式计算在时刻 t = i 时,参考数列与比较数列的灰色关联系数

$$\xi_i(j) = \frac{\min\limits_i \min\limits_j |y_i(j) - x_i(j)| + \partial \max\limits_i \max\limits_j |y_i(j) - x_i(j)|}{|y_i(j) - x_i(j)| + \partial \max\limits_i \max\limits_j |y_i(j) - x_i(j)|}$$

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

式中 ∂ 是分辨系数，一般在 0 与 1 之间，通常取 0.5。

最后，求关联度：$r_i = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\xi_i(j)$，式中的 r_i 即所要求得比较序列与参考序列的关联度。

（二）优势分析

在关联分析中，当参考序列（母因素）不止一个，被比较因素（子因素）也不止一个时，就可以用优势分析。由参考序列同比较序列可以构成关联矩阵，通过关联矩阵各元素之间的关系，就可以分析那些因素是优势因素，那些属于非优势因素。如果有 8 个母因素，记为 $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7$；有 3 个子因素，记为 x_1, x_2, x_3；则每一个母因素对 3 个子因素有 3 个关联度，记第 1 个母因素对 3 个子因素的关联度为：r_{11} = （y_1 与 x_1 的关联度）= (y_1, x_1)，r_{12} = （y_1 与 x_2 的关联度）= (y_1, x_2)，r_{13} = （y_1 与 x_3 的关联度）= (y_1, x_3)。将母因素 y_1 与 3 个子因素的关联度排成一行，同理，将 $y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7$ 对子因素的关联度依次排成第 2 至 7 行、便构成了关联度矩阵 R：

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{21} & r_{31} & r_{41} & r_{51} & r_{61} & r_{71} & r_{81} \\ r_{12} & r_{22} & r_{32} & r_{42} & r_{52} & r_{62} & r_{72} & r_{82} \\ r_{13} & r_{23} & r_{33} & r_{43} & r_{53} & r_{63} & r_{73} & r_{83} \end{bmatrix}^T$$

此矩阵中，每一元素有两个下标，第 1 下标表示母因素序号，第 2 个下标表示子因素序号；每一行表示同一母因素对不同子因素的影响；每一列表示不同母因素对同一子因素的影响。根据 R 中各行与各列关联度的大小来判断子因素与母因素的作用，起主要影响的因素称为优势因素，相应地，有优势母因素和优势子因素。若第 i 列中各元素大于其他各列，则称 i 列为优势子因素；若第 i 行中各元素都大于其他各行，则称 i 行为优势母因素。找出起主要影响的因素即优势因素，目的是为决策提供参考建议。本项研究中，母因素——农村金融各项指标为：y_1：农村金融机构数；y_2：农村金融机构存款余额/金融机构各项存款余额（%）；y_3：农村金融机构各项贷款余额/金融机构各项贷款余额（%）；y_4：农业贷款余额/金融机构各项贷款余额（%）；y_5：农村金融机构农业贷款占农村金融机构贷款余额比重；y_6：农村金融机构农业贷款同农业存款比值；y_7：农村居民全年人均总收入及其中的现金收入比重，y_8：农村居民人均生活消费支出及其中的货币性消费支出比重。子因素农村经济发展状况指标为：x_1：农民每年人均纯收入；x_2：农民现金收入；x_3：农民人均纯收入增长速度。本文所用数据见表 1。

表 1　各因素序列值（个、元、%）

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
y_1	10699	10476	10411	9748	8827	8261	7839	7817
y_2	16.29	15.65	14.87	13.98	13.03	12.41	12.09	12.03
y_3	19.95	16.92	15.87	15.20	14.22	13.14	12.37	12.21
y_4	4.07	4.86	4.26	3.59	3.21	2.96	2.46	2.35
y_5	13.20	17.73	16.77	16.74	17.04	17.21	15.62	15.03
y_6	71.91	89.89	72.70	61.46	62.14	60.16	52.14	51.02
y_7	82.96	82.76	83.54	83.05	83.19	84.74	88.48	89.12
y_8	77.92	80.92	80.84	83.05	83.05	85.08	86.36	86.44
x_1	3467.69	3527.14	3628.93	3654.48	3769.79	3911.91	4054.58	4365.87
x_2	3747.03	3692.86	3786.63	3767.91	3945.53	4146.6	4376.87	4794.25
x_3	8.93	1.71	2.89	0.70	3.16	3.77	3.64	7.68

注：农村信用合作社机构数包括信用联合社、信用社、信用分社、储蓄社；资料来源《中国金融年鉴》、《广东省统计年鉴》

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

(三)数据分析

1. 农村金融机构收缩

1997 年包括农业银行在内的各国有商业银行开始收缩县(及以下)机构,而从表 1 可以看出农村的金融机构的基层营业网点出现了明显的收缩。1997 - 2004 年间农村信用社机构数减少了 2882 个,平均每年约减少 360 个。其中,信用分社减少了 1891 个,平均每年减少 236 个,储蓄社减少了 991 个,平均每年减少 124 个。农村信用合作社基层营业网点减少的大部分为非法人机构的信用分社同储蓄社,法人机构的联合社与信用社基本没有出现收缩。在国有商业银行逐渐收缩营业网点的同时,国有商业银行的农业贷款占全部农业贷款的比重也逐渐下降,由 1980 年的77.21% 下降到 2004 年的 20.50%,而农村信用合作社的比重则由 1980 年的 22.79%,上升到79.50%。另外,农村信用合作社的农业存款占金融机构存款总额的比重由 1980 年的 15.46%,上升到 2004 年的 97.06%。可见,随着农村金融机构基层营业网点的收缩,农村信用合作社的主体地位越来越明显。

2. 金融机构贷款支农业力度下降

从表 2 可见,农业贷款余额在广东金融机构贷款余额中占比较低,1997 年国有商业银行收缩网点的改革后,农业贷款占总贷款的比重呈逐渐下降的趋势。1998 - 2004 年,农业总贷款占金融机构总贷款的比重由 4.86% 下降到 2.35%。用农业增加值占 GDP 比重同农业贷款占金融机构总贷款的比重的比值来表示农业所获得的贷款支持与其对 GDP 的贡献的对称度[①]。1980 - 2003 年,农业增加值占 GDP 比重同农业贷款占金融机构总贷款的比重的比值一直是大于 1 的,农业所获得的贷款支持小于其对经济的贡献。特别是,1998 - 2004 年这一比值逐渐增大,由 2.61 增长到 3.32,这说明了农业所获得的贷款支持同其对经济增长的贡献越来越不相称,金融机构贷款支农业的力度是逐渐下降的。

表 2 1997 - 2004 年广东金融机构支农情况(亿元、%)

年份	农业贷款/金融机构贷款总额 ×100%	农业增加值/GDP ×100%	③
1997	4.07	13.49	3.31
1998	4.86	12.69	2.61
1999	4.26	12.06	2.83
2000	3.59	10.35	2.88
2001	3.21	9.43	2.93
2002	2.96	8.80	2.97
2003	2.46	8.03	3.26
2004	2.35	7.80	3.32

注:资料来源:《广东省统计年鉴》各年整理。③表示农业获得贷款支持与其增加值贡献的对称度,等于农业增加值占 GDP 的比重同农业贷款占金融机构贷款总额比重的比值。

3. 农村资金外流严重

农村信用合作社是提供农村、农业以及农民信贷主要的信用组织,在支持"三农"方面的作用是其它金融机构所无法替代的。但由表 1 显示,农村信用合作社的贷款额也小于存款额,说明了农村信用合作社聚集的农村资金也存在着严重的外流问题。2000 - 2004 年农村信用合作社贷款

① 如果比值大于 1 则表示农业所获得的贷款支持小于其对经济的贡献,小于或等于 1 表示农业所获得的贷款支持大于或等于其对经济的贡献。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

余额占存款余额比重基本维持在70%左右，这说明农村信用合作社的存款有30%左右的资金外流，农业存款与贷款之间的差额逐年拉大，2004年达到1033.9亿元。2004年，通过农村信用合作社同邮政储蓄外流的资金约为1202.87亿元，占到农村GDP的9.98%，可见农村资金外流问题的严重性。

（四）灰色关联分析结果及讨论

计算各母子因素间的关联度，形成关联矩阵R：

$$R = \begin{array}{c} \\ X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{array} \begin{array}{cccccccc} Y_1 & Y_2 & Y_3 & Y_4 & Y_5 & Y_6 & Y_7 & Y_8 \\ 0.7556 & 0.7364 & 0.6410 & 0.7205 & 0.7669 & 0.7305 & 0.9002 & 0.7576 \\ 0.7879 & 0.7563 & 0.6640 & 0.7213 & 0.7425 & 0.7516 & 0.9363 & 0.9411 \\ 0.5266 & 0.5366 & 0.5958 & 0.5400 & 0.3809 & 0.5063 & 0.4556 & 0.4381 \end{array}$$

从R可以看出：

1. 农村金融发展是影响农村收入增长的重要因素

第1行、第2行各元素都较大，而第3行的各元素则相对较小，这说明农村金融发展可以促进农民收入和现金收入的增加，但并不能对增加速度产生重要影响。这是因为农村金融发展本身是由很多相互联系相互制约的因素构成的，而这些因素中有些能促进农民收入增长，有些则制约农民收入增长。通过文中的数据分析同灰色关联分析，可以发现农村货币化程度的提高同农村金融资产的增加对促进农民收入增长起着积极的作用，而金融机构支农力度的减弱则削弱了金融发展对农民收入增长的促进作用，而且农村货币化程度提高同农村金融资产增加的促进作用大于金融支农力度减弱的抑制作用。

2. 农村货币化程度与影响农民收入的关系最密切

第1行与第2行的关联度顺序分别为：$r_{18} > r_{17} > r_{15} > r_{11} > r_{16} > r_{12} > r_{14} > r_{13}$同 $r_{28} > r_{27} > r_{21} > r_{22} > r_{26} > r_{25} > r_{24} > r_{23}$。$r_{18}$是最大的元素，$r_{17} = r(x_1, y_8)$ = r（农民收入，现金消费支出占消费支出比重）=0.9576，说明农村货币化程度与农民收入关系最为密切，货币化程度的提高可以明显促进农民收入的增长。这是因为农村货币化程度的提高表明社会商品和服务的生产与交换、依靠货币进行媒介的范围扩大，强化了金融中介的效应，促进经济体系中资金盈余部门和亏缺部门在储蓄向投资转换中的专业分工，因而能够扩大实际收入。

3. 支农贷款不足削弱了金融发展对农民收入增长的促进作用

第3行的关联顺序为：$r_{33} > r_{34} > r_{32} > r_{31} > r_{36} > r_{37} > r_{38} > r_{35}$，说明了农村金融机构数量、存款规模、贷款规模以及金融支农程度同农民收入增长关联密切。而1997年后包括农业银行在内的国有商业银行及农村信用合作社都大规模的收缩营业网点，这使得农村金融机构的数量、存款规模、贷款规模都有大幅度的减少，同时农村金融支农贷款力度的也逐年减弱，造成了农村大量的资金外流，这样就削弱了金融发展对农村收入增长的促进作用。

五、结论

广东农村金融发展与农民收入增长的灰色关联分析表明，农村金融发展对农民收入增长起着积极的促进作用。农村金融发展水平指标中，农村货币化程度提高对农民收入增长的作用尤为明显，而金融规模的缩小同金融支农力度的减弱则对农民收入增长起着抑制作用，并且农村货币化程度提高的促进作用大于金融规模缩小同金融支农力度减弱的削弱作用。从广东农村金融的数据分析以及灰色分析中我们可以看出广东农村金融的问题突出为两点：一是农村资金严重外流，

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

直接造成了农村经济发展中的"缺血"现象;二是农业和农村获得的信贷资金与其对经济的贡献不相称,从而使得对"三农"的支持严重不足。农村信用社在支持农村经济发展中居于主体地位,是农村金融的主力军。因此,增强农村金融的实力,就应加快农村信用社的改造和重组进程,提高其竞争力。同时,加快政府职能转换,地方政府要加快公共产品、农村基础建设投资和社会保障的提供力度,营造优质的信用环境,保障"三农"金融稳健运行。

参考文献:

[1] 邓聚龙.灰色系统基本方法[M].武汉:华中工学院出版社,1987.
[2] 赖明勇,阳小晓.金融中介发展与中国经济增长的实证研究[J].经济科学,2002,(6).
[3] 李 琨.提高农民收入之途径:完善农村金融体制[J].宏观经济管理,2001,(11).
[4] 林毅夫.金融改革与农村经济发展.北京大学经济研究中心讨论稿[Z].2003,NO.C2003026.
[5] 李广众,陈 平.金融中介发展与经济增长:多变量VAR系统研究[J].管理世界,2002,(3).
[6] 米建国,李建伟.我国金融发展与经济增长关系的理论思考与实证分析[J].管理世界,2002,(4).
[7] 谈儒勇.中国金融发展与经济增长关系的实证研究[J].经济研究,1999,(10).
[8] 温 涛,等.中国金融发展与农民收入增长[J].经济研究,2005,(9).
[9] 张 杰.中国农村金融制度:结构、变迁与政策[M].北京:中国人民出版社,2003.
[10] Goldsmith, R., Financial Structure and Economic Development, New Haven: Yale University Press, 1969.
[11] Mackinon Ronald, Money and Capital in Economic Development, Washington DC: Brookings Institution, 1973.
[12] King, Robert G and Levine, Ross, Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right, Quarterly Journal of Economics, 1993a,108,717-38.

The Research on Guangdong Rural Financial Development and the Peasants' Income Growth

CHEN Zhi-jian, FAN Hui-fang
(*College of Economics and Management, South China Agricultural University, Guangzhou* 510642, *China*)

Abstract: Using the gay relative analysis method, this paper researches the pertinence of Guangdong rural financial development and the growth of peasant's income. The scope of rural financial agency, the support extent of rural financial on rural economy and the monetary extent of rural economy are used as references for the gray relative analysis, along with the peasants' annual net income, the cash income and the net income growth rate. It is demonstrated that the rural financial development has distinctive positive impact on the peasants' income growth, in particular the increase of the rural monetization. It is also demonstrated that the decline of the rural financial agencies, the loan and deposit scale and the financing support for the rural areas have depressive impact on the peasants' income growth.

Key Words: Guangdong; rural financial development; peasants' income; gray relative analysis

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net