

地区金融发展水平及其经济绩效研究<sup>\*</sup>

## Regional Financial Development and Its Economic Performance

袁云峰<sup>1</sup> 黄炳艺<sup>2</sup>

YUAN Yun-feng

HUANG Bingyi

(1. 浙江科技学院经管学院 杭州 310023 2. 厦门大学管理学院 厦门 361005)

**[摘要]** 在已有的相关文献中, 有关金融发展的刻度指标存在相互冲突, 一定程度上影响了研究结论的可比性及政策建议的可信度。为此, 本文从规模和效率两方面设计了度量金融发展的指标体系。接着, 利用聚类分析和因子分析评价地区金融发展水平并据此考察金融发展对地区经济增长的推动作用, 进而给出了结论及政策启示。

**[关键词]** 金融发展 聚类分析 因子分析 经济绩效

[中图分类号] F832.7 [文献标识码] A [文章编号] 1000-1549(2011)01-0033-06

### 一、问题的提出

国外已有大量文献指出成熟金融体系对于一国长期经济增长的重要性, 如 Pagano (1993)、King 和 Levine (1993) 以及 Rajan 和 Zingales (1998) 等。在国内, 关于金融对中国经济增长的意义, 越来越多学者进行了深入的研究并获得了相应的实证支持, 如谈儒勇 (1999)、卢峰和姚洋 (2004)、沈坤荣和孙文杰 (2004)、张军和金煜 (2005) 以及中国经济增长与宏观稳定课题组 (2007) 等。

然而, 有关金融促进经济增长的具体机制, 在国内外的学术界存在较大的争议。其实, 金融发展能否促进经济增长本身就取决于众多因素。在研究处理的过程中忽视这些因素或者没有进行适当的处理都容易造成研究结论偏离相关事实或现象。同样, 对这些因素的不同处理也会导致研究结论缺乏可比性。此外, 不同的学者在研究过程中采用了不同的指标也会导致研究结论的差异。显然, 由于指标处理的差异引起研究结论缺乏可比性, 是需要尽可能避免的。为此, 本文希望在借鉴前人研究的基础上, 能够更全面更合理地设计金融发展的指标体系并据此研究中国地区金融发展的经济绩效。

### 二、指标辨析、体系构建与数据来源

在国外金融发展的相关研究中, 关于金融发展的度量指标存在一定的差异。Goldsmith (1969) 提出用金融相关比率 (FIR) 即全部金融资产与全部实物资产 (即国民财富) 的价值之比来度量金融发展水平 (简称戈氏指标)。通常, 人们将其简化为金融资产总量与 GDP 之比, 以衡量一国的经济金融化程度。McKinnon (1973) 在研究发展中国家的金融抑制与金融深化时, 提出用货币存量 ( $M_2$ ) 与 GDP 之比来衡量一国的金融发展水平和经济货币化程度 (简称麦氏指标)。而 King & Levine (1993) 认为可采用三个指标衡量金融发展水平: 一是金融中介的流动负债 (用广义货币  $M_3$  或  $M_2$  来衡量) 与 GDP 之比, 这一指标用以反映金融系统的相对规模; 二是商业银行和中央银行在总的信用余额中所占的相对份额, 用以反映金融系统的结构和风险控制能力; 三是银行系统向私人 and 公共系统的信贷数量, 用以反映金融系统的效率。这些指标构造简便, 应用相对普遍, 但也存在比较明显的缺陷。比如戈氏指标并未考虑地区金融结构和金融效率的问题, 而麦氏指标和 King & Levine 指标中涉及货币存量的指标并未考虑央行资金回笼和通胀等因素, 因而无法很好衡量地区金融发展的全貌。

收稿日期: 2010-11-8

作者简介: 袁云峰, 男, 浙江人, 浙江科技学院副教授, 经管学院副院长, 经济学博士, 研究方向为经济与金融; 黄炳艺, 男, 福建人, 厦门大学管理学院副教授, 经济学博士, 研究方向为经济与金融。

<sup>\*</sup> 本文为浙江省哲学社会科学项目 (07CGJL014YBX)、浙江省自然科学基金项目 (Y6080035)、浙江省科技厅软课题 (2010C25029)、教育部社科规划课题 (10YJA790239) 和国家统计局课题 (2008LY012) 阶段性成果。

在国内,大多研究宏观金融发展的文献较多借鉴了国外同行的指标,如中国经济增长与宏观稳定课题组(2007)利用 $M_2$ 与GDP之比来度量中国经济的货币化水平,谈儒勇(1999)借鉴King&Levine(1993)的思想,采用了 $M_2$ /GDP以及存款货币银行在配置国内信贷过程中相对于中央银行的重要性这两个指标来刻画中国金融发展的程度<sup>①</sup>。周立和胡鞍钢(2002)认为中国缺乏地区层面的金融资产和 $M_2$ 数据,无法直接使用戈氏和麦氏指标。所以,很多文献更倾向于选择贷款/GDP或非国有部门等银行信贷方面的指标去揭示地区金融的相对发展水平。但这种替代的处理方法也值得商榷,问题在于从投入和产出的角度我们可以发现作为分子的贷款是地区经济发展的投入变量,而分母GDP则是产出变量,因此该指标本质上应是投入与产出比,反映的是经济效率问题,无法反映地区金融发展的总体水平。基于此,结合数据的可获得性,我们构造了能够反映规模和效率两方面的金融发展指标体系。

1. 金融发展规模指标。(1)每百万人上市公司数量(Comp\_P)。我们用该指标度量地区直接融资的相对规模和资本市场的相对发达程度。(2)百万人银行贷款余额(LOAN\_P),以当地银行体系的相对信贷规模用于反映地区间接融资的相对规模。(3)金融产业占比(FN\_GDP),以金融产业增加值在GDP中的比重表示。

2. 金融发展效率指标。(1)金融开放度(FDI\_GDP),以FDI与GDP之比表示,用来表示地区金融市场的开放程度。(2)银行贷款/银行存款(LOAN\_DEP),用来反映银行体系的内部经营效率和资金配置能力。(3)非国有经济投资额占总投资额比重(NOSTATE\_NV),用于度量金融发展的市场化程度和地区资源配置效率。

上述金融发展指标的原始数据来自各省市自治区的历年统计年鉴,缺失数据来自于NFORBANK数据库和国泰安数据库。值得一提的是,考虑到数据的完整性,研究中采用的样本为除西藏外的大陆30个省市自治区,采用的统计软件是SPSS17.0。

### 三、金融发展水平及其经济绩效

#### (一) 金融发展水平综合评价

##### 1. 地区金融发展水平差异的聚类分析

为了便于对地区实施差异化的金融政策,我们有必要对不同地区金融发展的差异水平进行深入的探讨,其中对地区进行聚类分析是一种常见的方法。在构造的指标体系中,尽管这六个指标都是正向指标,但大多具有不同的单位和量纲,其数值的变异可能是很大的,可能会对分类结果产生影响。因此,在进行聚类分析之前,需要对原始数据进行标准化处理。在此我们采用极差的标准化法,这样操作的最终结果是使得各指标数据的极大值为1,极小值为0,其余的数值均在0与1之间。在聚类过程中,也需要对相关参数进行选择。(1)本聚类分析是对样本进行聚类,故采用Q型聚类,聚类方法采用层次聚类法,求解新类相似性方法采用最远距法。(2)关于距离的计算,采用欧氏距离计算方法,公式为:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^7 (x_{ik} - x_{jk})^2}, \text{其中, } i, j = 1, 2, 3, \dots, 30; k = 1, 2, 3, \dots, 7$$

1998年和2007年地区金融发展水平的聚类谱系图见图1和图2<sup>②</sup>。从1998年的聚类结果来看,上海和北京属于一类地区,可以称之为金融发达地区;天津、海南、广东和福建属于二类地区,可以称之为次发达地区;其余省市自治区属于三类地区,可以称之为金融欠发达地区。经过十年左右的发展,到了2007年,我们可以从图2发现,这一分类结果比较稳定,上海和北京仍属于一类发达地区,第二类次发达地区在原有天津、海南、广东和福建的基础上增加了辽宁和江苏两个省份,其余省市自治区仍属于三

① 谈儒勇(1999)认为存款货币银行在配置国内信贷过程中相对于中央银行的重要性,在数值上等于存款货币银行资产负债表上3个资产类帐户“对中央政府债权”、“对其他部门债权”和“对非货币金融机构债权”的季末余额之和除以存款货币银行资产负债表上3个资产类帐户“对中央政府债权”、“对其他部门债权”和“对非货币金融机构债权”以及货币当局资产负债表上4个资产类帐户“对中央政府债权”、“对存款货币银行债权”、“对非货币金融机构债权”和“对非金融部门债权”的季末余额之和。

② 为了更清晰地比较不同地区在金融发展水平方面的变化,本文特意选择了前后近十年时间跨度的样本数据(即1998年和2007年两年)来进行比较研究。

类金融欠发达地区。这一结果显示，在近十年的发展过程中，东部沿海省份金融发展水平始终较高，地区竞争对金融发展水平的相对格局并未起到太大的作用，说明金融发展在一定程度上取决于金融发展的初始水平。

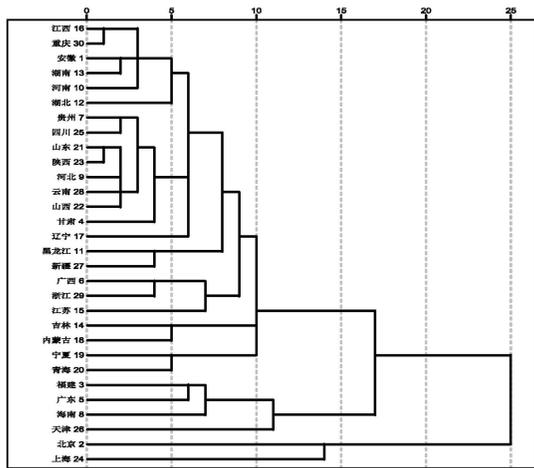


图 1 1998年地区金融发展水平聚类结果—谱系图

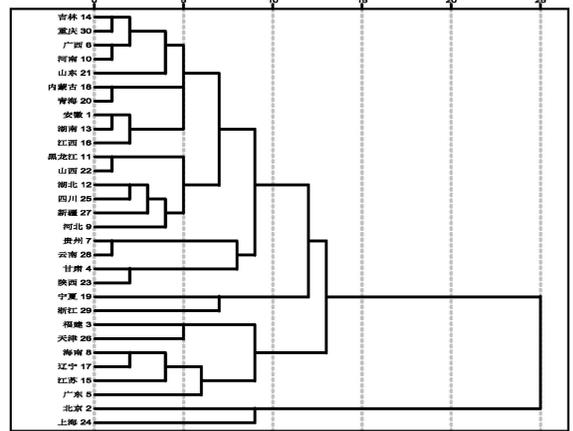


图 2 2007年地区金融发展水平聚类结果—谱系图

表 1 样本空间欧氏距离的统计量

统计量	1998年	2007年
平均	0.6831	0.7425
中位数	0.5530	0.6618
标准差	0.3951	0.3674
最小值	0.0740	0.1587
最大值	1.7952	1.8116

为了能够进一步从量化的角度来度量近 10 年来 30 个地区金融发展水平发展的收敛情况，我们利用聚类分析中得到的样本空间的欧氏距离的相对变化来反映地区金融在多维空间的收敛或发散情况（见表 1）。与陆文喜和李国平（2004）不同的是，无论从平均值的角度还是从中位数的角度，可以大致判断地区金融发展差异有发散的迹象。这一结论与李敬、徐鲲和杜晓（2008）的研究基本一致。

## 2. 地区金融发展规模和效率的评价

考虑到地区金融发展水平评价的客观性，我们在这里采取因子分析法进行评价。在表 2 中，1998 年和 2007 年前两个特征值对原变量的累积方差的总的解释程度分别达到了 77.883% 和 74.015%，表明提取两个因子就可以包含了六个指标中的绝大部分信息，因此我们可以选取这两个特征值所对应的因子作为原变量所包含信息的代表。

表 2 因子提取相关统计量

因子	1998年			2007年		
	特征值及其贡献			特征值及其贡献		
	特征值	贡献	累计贡献	特征值	贡献	累计贡献
1	3.265	54.414	54.414	3.129	52.155	52.155
2	1.408	23.47	77.883	1.312	21.861	74.015

表 3 正交旋转后提取的公因子

变量	1998年		2007年	
	F11	F12	F21	F22
COMP_P	0.872	0.201	0.938	0.104
LOAN_P	0.906	0.25	0.96	0.179
FN_GDP	0.921	0.019	0.935	0.078
FDI_GDP	0.404	0.781	0.369	0.675
LOAN_DEP	-0.378	-0.614	-0.422	0.477
NOSTATE_INV	-0.152	0.909	0.091	0.842

为了能够从指标体系中分离地区金融发展的规模信息和效率信息，需要对因子矩阵进行正交旋转，我们采取方差最大旋转方法。见表 3 经过方差最大旋转后，规模指标 COMP\_P、LOAN\_P 和 FN\_GDP 与效率指标 FDI\_GDP、LOAN\_DEP 和 NOSTATE\_INV 所对应的权重发生了明显的分离。显然，根据六个指标对应权重的大小特征，可以认为 F11 和 F21 分别是 1998 年和 2007 年的规模因子，F12 和 F22 分别

是 1998年和 2007年的效率因子。

通过对表 4数据的观察, 我们可以得到一些比较简单的结论。近十年来, 上海、北京、天津三个直辖市的金融发展规模始终处于第一军团, 这与它们提出要建立世界金融中心或中国金融中心的战略定位基本一致。而其余省份的金融发展水平在十年来出现了竞争性的动态变化, 表明区域间对金融资源掠夺的竞争始终存在。在 1998年, 湖南、安徽和广西三地发展规模处于全国落后位置, 到了 2007年吉林、广西和河南三地处于落后位置。从金融发展的效率水平来看, 1998年福建、广东和海南处于前三位置, 黑龙江、新疆和青海处于落后位置; 到了 2007年浙江、江苏和福建排列前三, 山西、陕西和甘肃处于落后地位。

表 4 不同地区金融发展规模和效率的排序

地区	1998年		2007年		地区	1998年		2007年	
	规模	效率	规模	效率		规模	效率	规模	效率
安徽	29	14	26	12	江西	21	12	25	14
北京	2	8	1	19	辽宁	9	15	12	6
福建	25	1	11	3	内蒙古	27	23	23	18
甘肃	14	26	17	30	宁夏	5	27	16	8
广东	13	2	4	13	青海	4	30	14	17
广西	30	6	29	15	山东	10	22	24	5
贵州	23	20	27	24	山西	8	24	8	28
海南	6	3	10	7	陕西	12	21	9	29
河北	17	18	19	20	上海	1	9	2	21
河南	26	16	30	9	四川	15	17	18	22
黑龙江	11	28	15	25	天津	3	4	3	4
湖北	22	13	13	23	新疆	7	29	7	27
湖南	28	10	20	16	云南	18	19	22	26
吉林	19	25	28	10	浙江	24	7	5	1
江苏	16	5	6	2	重庆	20	11	21	11

近十年来, 地区金融规模水平的相对位次变动不大, 效率水平则变化相对较大。由此可以得到一个初步推论是, 相对来说, 地区金融的规模水平可能更大程度上取决于金融发展的初始水平和往年资本的累积效应, 而金融效率的变动则可能更多地取决于地区金融资源的优化组合和配置。这一结论表明相对于金融的规模竞争, 地区金融的效率竞争显然是个较优选择。因此, 落后地区要实现经济的跟跑赶超战略, 在地区金融改革与发展的领域首先应该考虑从金融资源优化配置入手, 而不是过于强调金融资源的数量积累。

同样, 在 1998年金融规模和效率秩相关系数为 -0.1893 而 2007年为 0.2736。总体来看, 我们各省份金融规模和效率的相关性不高, 意味着地区金融规模经济的特点表现不显著。比如, 在金融发展规模水平处于前两位的北京和上海与相应的效率排序显然不相称, 在 1998年北京和上海的效率水平分别是第 8 和第 9 位, 在 2007年分别是 19和 21位。金融规模大的地区效率反而低, 说明当地的金融资源存在浪费, 一方面是金融效率高的地区得不到更多的发展资金, 另一方面是金融效率低的地区拥有过多的金融资源。造成这方面的原因是多方面的, 但我们认为最关键的问题有两个。一是中国经济的市场化程度不高, 地区金融市场分割严重, 资本要素在区域间无法自由流动。Genevieve Boyreau Debray和 Shang Jin Wei (2004) 利用我国 1978-2001年 28个省的数据对中国地区间金融市场的一体化程度进行了检验, 研究认为中国省际金融市场的一体化程度仅相当于 OECD各成员国之间的一体化程度, 比之 OECD国家内部金融市场之间的一体化程度则相距甚远。二是以国有银行为主体的金融体系长期以来不良资产的积累以及在贷款发放中的所有制歧视等问题而普遍存在着规模不经济性 (徐传谔等, 2002)。邓胜梁等 (2005) 与我们的结论比较接近, 他们通过对 1985-2002年中国四大银行数据的研究认为, 中国银行业仅存在非常微弱的规模经济效应。因此, 从政策层面来理解, 各地金融系统单纯通过增加分支机构和营业网点等方式来扩大经营规模对于效率的提升是不可取的。

另外, 我们希望通过表 4数据进行更深入的分析, 希望能够解决两个问题。第一, 不同地区在前后 10年间的金融发展规模和效率的相对排序是否产生明显的变动, 以进一步探讨金融规模和效率的动态变动是否与其初始水平有关。第二, 我们也希望考察金融发展规模和效率的相关性以及这种相关性在前后 10年间的变动。为了能够解决这两个问题, 我们引入非参数统计中的等级相关统计量, 以便对表 4中 30个省市规模和效率的两列相关秩和测算相关系数, 其公式如下:

$$R = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{n(n^2 - 1)}, \text{ 式中, } n \text{ 为样本个数,}$$

$$\sum D_i^2 = \sum_{i=1}^n (U_i - V_i)^2$$

经过测算, 我们发现规模序列的秩相关为 0.6561, 效率序列的秩相关为 0.5377, 这表明在

但是,从近十年前后的数据对比来看,规模和效率秩相关由1998年的-0.1893提高到2007年的0.2736,规模经济的特征随时间趋势愈发明显。同样,我们也可以从两个方面来理解地区金融规模经济的这种演变特征。一是构成我国金融主体的银行业公司治理结构趋于完善,管理水平和经营业绩得到了较大水平的提高。一个典型的例证是自1998年以来反映中国银行业贷款质量的不良贷款比率出现了大幅度的下降趋势。在1998-2003年期间,我国银行业的不良贷款率一直维持在35%以上,银行贷款质量十分低下,但自2003年以来,特别是在最近两三年内,不良贷款比率下降到10%以内,而且有进一步下降的趋势,这很大程度上得益于十年来银行体系坚持不懈的市场化改革和产权制度改革<sup>[1]</sup>。二是从地区固定资产的投资结构来看,在1998年国有经济和集体经济固定资产投资在总投资中约占68.86%,而此后伴随着市场化改革的深入该比例一直下降,到2007年降为31.56%,说明市场的投资主体由国有经济和集体经济主导演变为效率更高的私营经济主导,地区资金的配置结构得到了很大程度的优化。

**表 5 1998年和 2007年三类地区人均 GDP 的单因素方差分析**

年份	类别	偏差平方和	自由度	F值	显著性水平
1998	组间	6.23E+08	2	42.91	0.0000
	组内	1.96E+08	27		
	总和	8.19E+08	29		
2007	组间	4.26E+09	2	38.122	0.0000
	组内	1.51E+09	27		
	总和	5.77E+09	29		

(二) 金融发展水平的经济绩效

关于金融发展对经济增长的作用,迄今为止学术界存在较大的争议。但从现有的研究文献来看,大多采用单指标来度量金融发展并据此考察金融发展的经济绩效,具有一定的片面性。为了能从金融发展的综合水平来探讨两者的关联性,我们首先考虑对图1和图2中三类地区的人均GDP进行单因素方差分析,以便能够得到初步的结果。见表5,从单因素方差分析的显著性水平来看,

无论是1998年还是2007年,三类地区之间的经济绩效差异高度显著,初步说明金融发展对经济的推动作用存在。

考虑到单因素方差分析是金融发展的整体水平对经济增长的总体效应,从中无法发现金融发展的某一方面变动对经济增长产生的效应,比如地区经济增长是通过资本数量的积累还是配置效率的提升等。因此,为了探讨金融发展的不同侧面对经济的影响,我们需要进一步的细化研究地区金融发展综合水平的各构成要素对地区经济的影响。经过相关性分析,我们发现之前建立的六个指标之间存在显著的相关性,这就导致在线性模型中直接利用OLS方法估计参数时容易出现统计上的多重共线性。克服这一问题的有效方法是利用因子分析法压缩指标间的重复信息来构造线性模型。

至此,可以分别将1998年和2007年的规模和效率因子与当年人均GDP建立线性模型利用OLS估计参数,结果见表6。从中,我们发现,无论是模型整体的F检验和R<sup>2</sup>检验,还是从规模因子和效率因子对应系数的显著性水平来看,模型的拟合效果十分理想。在模型中各因子的参数为正,再次表明无论是地区金融发展的规模水平,还是效率水平,都能显著促进当地经济增长。

在获得效率因子和规模因子和因变量人均GDP的估计结果后,可以将表3中因子关于各指标的线性组合代入表6即可得到1998年和2007年金融发展各指标与人均GDP的线性模型。

**表 6 金融发展规模因子和效率因子对地区人均 GDP 的影响**

模型		系数		t	Sig	R2	F
		B	Std. Error				
1998	常数项	8.76	0.058	150.571	0.000	0.674	27.877
	F11	0.365	0.059	6.177	0.000		
	F12	0.248	0.059	4.196	0.000		
2007	常数项	9.864	0.049	200.521	0.000	0.757	42.089
	F21	0.401	0.05	8.008	0.000		
	F22	0.224	0.05	4.477	0.000		

## 1998年模型估计结果:

$$Lny = 8.46 + 0.3681COMP\_P + 0.3927LOAN\_P + 0.3409FN\_GDP + 0.3411FDI\_GDP - 0.2902LOAN\_DEP + 0.1700NOSTATE\_INV$$

## 2007年模型估计结果:

$$Lny = 9.864 + 0.3994COMP\_P + 0.4251LOAN\_P + 0.3924FN\_GDP + 0.2992FDI\_GDP - 0.0624LOAN\_DEP + 0.2251NOSTATE\_INV$$

从两个年度的参数估计结果来看,我们可以更清楚地了解金融发展的各个变量在促进经济增长的具体作用。第一,从金融发展各变量促进经济增长的符号来看,无论是1998年和2007年,平均每百万人拥有上市公司数量、每百万人贷款数量、金融业增加值在GDP中的比重、金融开放度以及非国有企业投资比重五个指标对经济增长具有正向的促进作用,但银行贷款与存款之比对经济增长具有反向的作用。值得说明的是,模型中银行贷款与存款之比与经济增长出现负相关,似乎无法进行直观的解释。但实际上,当地地区可利用金融资源既定的条件下,该指标越高并不完全意味着银行经济效率越高,而是在中国目前的所有制条件约束下可能意味着有更多的贷款流向了低效率的部门或企业,最终导致该指标对地区经济的促进作用反而是负面的。第二,对同一个指标在两个年度的估计系数来比较,我们可以发现,平均每百万人拥有上市公司数量、每百万人贷款数量、金融业增加值在GDP中的比重以及非国有企业投资比重对经济增长的正向作用在加强,而金融开放度对经济增长的作用在减弱,表明通过FDI推动地区经济增长的作用在降低,也意味着金融领域地区经济对外资的依赖性在降低。

## 四、结论及政策启示

在比较现有金融发展不同指标的基础上,我们构造了包含规模和效率两个层面的金融发展指标体系。在此基础上,对不同地区金融发展水平做了聚类分析,度量了地区金融发展的规模水平和效率水平,并检验了金融发展的经济绩效。研究认为:(1)近十年来,地区金融规模水平的相对位次变动不大,效率水平则变化相对较大。(2)与邓胜梁等(2005)结论类似,我们发现各地区金融规模经济的特点表现不显著。(3)随着时间的推移,地区金融规模经济的现象趋于明显,这很大程度上得益于十年来银行体系的产权制度改革以及地区投融资体制的市场化改革。(4)与李敬等(2008)结论基本一致,地区金融发展差异有进一步发散的迹象。如果在宏观层面不进行有效控制,这将对地区经济的差距产生不利影响。(5)金融发展对地区经济的推动作用显著,但构成金融发展的各要素对经济的推动作用存在一定差异。

## 参考文献:

- [1] Robert G. King, Ross Levine. Finance and Growth: Schumpeter Meets the Right [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 3. (Aug., 1993), pp. 717-737.
- [2] Raghuram G. Rajan, Luigi Zingales. Financial Dependence and Growth [J]. *The American Economic Review*, Vol. 88, No. 3. (Jun., 1998), pp. 559-586.
- [3] Genevieve Boyreau-Debray, Shang-Jin Wei. Can China Grow Faster? A Diagnosis of the Fragmentation of Its Domestic Capital Market. MF Working Paper No. WP, 2004/76
- [4] 卢峰,姚洋.金融压抑下的法治、金融发展和经济增长 [J]. *中国社会科学*, 2004 (1).
- [5] 沈坤荣,孙文杰.投资效率、资本形成与宏观经济波动 [J]. *中国社会科学*, 2004 (6).
- [6] 张军,金煜.中国的金融深化和生产率关系的再检测:1987-2001 [J]. *经济研究*, 2005 (11).
- [7] 李增泉,辛显刚,于旭辉.金融发展、债务融资约束与金字塔结构 [J]. *管理世界*, 2008 (1).

(责任编辑:韩元)