# 上市公司参股小额贷款企业影响因素探微

## 庄媛媛

【摘要】2008年以来,我国小额贷款企业数量增长迅速,并且贷出款项份额不断增大。小贷大军当中有一股不容忽视的力量——越来越多的上市公司加入参股小额贷款企业的行列。本文利用我国纺织服装行业2008~2015年期间财务报表所披露的资讯,研究影响我国上市公司参股小额贷款企业的因素。通过实证研究得知,主营业务份额小是上市公司涉足小额贷款企业的动机之一。文章最后给出了相关的政策建议。

【关键词】上市公司; 小额贷款; Logistic 模型; 纺织服装行业

【中图分类号】F832.5

【文献标识码】A

【文章编号】1004-0994(2016)32-0124-5

#### 一、研究背景与目的

2008年5月银监会与人民银行联合出台《关于小额贷款公司试点指导意见》,小额贷款公司被纳入监管范围。能开展放款业务的机构已经不仅仅局限于银行等传统金融机构,多方资金开始抢占小额贷款业务,许多上市公司也盯着"放款生息"这块蛋糕,想从中分一杯羹。该指导意见下发不到三个月,即有近四十多家上市公司宣布参股或拟参股小额贷款企业。新湖中宝于同年8月发布公告,公司将作为主要发起人持股20%人股瑞安新湖小额贷款股份有限公司,为最早参股小额贷款企业的上市公司之一。大部分参股小额贷款公司的上市公司都是作为主要发起人人股,持有股份基本在20%~50%,达到控制水平,由此可见上市公司参股小额贷款企业的积极性以及投资的力度。

为引导小额贷款企业规范发展、活化县城与农村的金融市场以及支持"三农"与中小企业,银监会于2009年6月发布《小额贷款公司改制设立村镇银行暂行规定》。为进一步落实引导民间投资的政策,规范小额贷款公司发展,以及大力支持"三农",2012年6月财政部发布《关于开展小额贷款涉农贷款增量奖励试点的通知》,在天津、辽宁、山东与贵州对小额贷款公司涉农贷款实行奖励。除了引导小额贷款资金的投向,许多地方政府也陆续出台了有关小额贷款的试点管理暂行办法。

在银根缩紧、许多企业资金紧缺、出借资金带来的回报逐渐攀高的背景下,目前我国小额贷款企业数量已经由2010年的两千五百多家,发展至高达八千九百多家。而在逐年增多的小额贷款企业当中,上市公司成为一股不容忽视的力量——越来越多的上市公司加入投资小额贷款公司的大军当中。

上市公司热衷于参股小额贷款企业的原因有很多,目前也有许多文章对我国上市公司参股小额贷款企业的现象提出不少见解,也有许多上市公司参股小额贷款企业的案例研究,但基本没有文章使用实证的方法来证明其观点。本文透过上市公司参股小额贷款公司的现象,以实证研究的手段洞察其背后的本质,并由此给出实质性的结论与政策建议。

## 二、理论分析与研究假设

1. 文献综述。参股小额贷款企业属于上市公司的投资行为,学界有许多关于公司投资行为的研究。Modigliani和 Miller(1958)的研究建立在完美世界的前提下,其认为项目的净现值决定了公司的投资行为,公司会将资金优先投入净现值为正的项目。Tobin和James(1969)提出著名的Tobin Q投资模型,认为在完备市场的前提下,公司的投资行为仅取决于项目的预期收益,Tobin Q值则作为解释公司投资行为的变量。然而真实的市场并不是完备的,后续对于公司投资行为的研究又加入了其他的解释变量,以增加投资模型的解释能力。

由于资本市场并非完备的市场,股东、债权人和企业管理层之间存在信息不对称,故存在道德风险、逆向选择与委托代理问题等,这些问题都对公司投融资决策有着重要的影响。

公司的资本配置方式会受到股东的影响,当股权集中度较高且大股东具有规模庞大的资源时,其对公司投资行为的影响力则更大,中小股东将无法有效控制公司的投资行为。 Dow和Meguire(2009)认为大股东对于公司投资行为的影响可能有积极与消极两种,即大股东有可能支持公司的投资行为,或者为使其自身价值最大化,放弃企业的长期经营战略转而投资短期财务利润更高的项目,亦有可能将公司"掏 空"。

很多相关研究围绕股东与经理人之间的委托代理问题 展开,探讨其如何影响公司财务决策。Jensen(1976)认为经理 人与股东之间存在代理成本,经理人从自身利益出发将更关 心企业规模的扩张。Jensen 同时也认为由于偿还债务将减少 公司的现金流,即经理人的可支配现金减少,故负债可以减 少经理人的盲目扩张行为,这就是所谓的"负债的相机治理 机制"。还有很多其他因素都可能影响上市公司的投资决策, 如:货币政策、股权结构、公司治理、财务杠杆、会计稳健性和 成长特征等。由于与本文选取的变量无关,故没有将其罗列 出来。

国内关于公司投资行为的理论与实证研究也非常多,此处不赘述。

2. 现实分析。最近几年出口下行,制造行业首当其冲,许多工厂面临业绩下滑,收益无法维持正常生产经营,导致资金链断裂,最终倒闭。在中小型工厂倒闭的潮流当中,较大型的企业与上市公司也不能幸免,业绩不断萎缩,整个纺织服装行业受到不小的冲击。纺织服装行业包括服装制造以及服装贸易,属于轻工业制造业。若将行业的上中下游进行简单区分,则上游为原料种植与初级加工、中游为服装设计与生产制造、下游为服装零售与贸易。与其他产业相较之下,纺织服装行业的产业链较长,涉及公司数量也相对较多。倘若产业链条上的其中一个环节出了差错,所牵动上下游的企业数量当然也会较多。

从整个产业链的视角来看,上市公司参股小额贷款企业能够利用自身掌握其上下游企业信息的优势,降低信息不对称带来的风险,有效地甄别企业的还款能力,从而更有效率地给缺少资金的企业提供贷款,使得原来资金周转不灵的企业能够第一时间获得资金,顺利地进行生产与经营,从而起到平滑上下游企业由于"接单——生产——销售——收款"周期而形成的资金流波动,进而起到润滑金融摩擦的作用。在产业供应链中,利用自身资源,为上下游企业"输血",此为上市公司参股小额贷款企业的积极之处。

然而,越来越多的上市公司加入参股小额贷款企业的行列,亦会给行业带来负面影响。上市公司"不务正业",消极甚至放弃经营原本专精的主营业务,转而专注于投资小额贷事业,将自有资金投入小额贷款企业当中。有的上市公司甚至在资本市场上取得较"便宜"的资金,却不用于业务扩张以及生产与再生产,而是用借入的资金投资小额贷款企业来套利。从企业层面来看,公司将资金过多地投入小额贷款,若贷方资不抵债无力还款,公司的流动性便会受到影响,资金周转不灵传导至主营业务,会使企业无法正常从事生产与经营。从行业层面来看,若这种风气蔓延至整个产业中,将使整体产业资本过度金融化、产业空心化,造成行业进一步衰退,再加之过大的杠杆率,最坏的情况还有可能引致行业链

条崩裂。

由投资时点来看,纺织服装行业的上市公司参股小额贷款企业的时间较早。由参股公司数量来看,纺织服装行业参股小额贷款企业的上市公司占行业所有企业的比例较高。故本文将着眼于纺织服装行业,以小见大地探究上市公司参股小额贷款企业的动因。

3. 研究假设。"是否参股小额贷款企业"属于企业投资行为的一种。上市公司投资小额贷款企业,向非银行金融领域进军,扩张类金融业务,与实体企业扩张自身主营业务相关业务的投资行为既有相同之处又有区别。

相同之处在于,资本对于利润的追求;不同之处在于,赚取利差的小额贷款业务,相比于投资主营实体产业,利润来得更快更容易。故本文基于主流投资研究的观点,结合现状提出研究假设。

首先基于股东对公司投资行为的影响提出假设。在许多上市公司章程中可看到"参与投资设立基金、创投企业、商业银行、小额贷款公司……属于股东大会的投资决策权限范围",故本文选取代表公司股权机构其中一个变量——股权集中度,即排名前十的股东持有股份之和占公司所有股份百分比,作为解释变量之一。一种可能的想法是,大股东的发展模式更稳定,更没有改变公司原有业务的动因。关于股权结构对于公司投资决策的影响,学界尚未得出一致的结论。本文猜想股权越集中的企业越倾向于制定公司的"长期战略",改变原有主营业务的意愿较小,不容易为一时的高回报所"诱惑"。由此,本文提出如下假设:

假设1:股权集中度越低的上市公司越有参股小额贷款 企业的倾向。

企业规模大小,代表了企业在产业链当中的地位。上市公司作为实体企业参股小额贷款公司,向产业链上下游的企业提供融资金融服务,起到润滑由经济周期及收付款周期带来的金融摩擦的作用。在产业链当中占据主要地位的企业,有能力提供此类金融服务。故本文将企业规模作为解释变量之一,以企业总资产规模的自然对数来度量,由此,本文提出如下假设:

假设2:规模越大的上市公司越倾向于参股小额贷款企业。

主营业务收入衡量的是公司通过经营主营业务获得回报的水平。倘若主营业务规模小,公司无法从主营业务当中获得预期的回报,公司将有意图寻找新的项目。小额贷款业务与其他实体业务相比,有进入技术门槛较低、回报高、回报快的特点,对于主营业务收入缩减、想拓展新业务的上市公司而言,开展小额贷款业务不失为一种可能的选择。由此,本文提出如下假设:

假设3:主营业务收入少的上市公司更倾向于参股小额 贷款企业。

## □ 投资·证券

由"负债的相机治理机制"来看,负债程度将会影响公司的投资行为。负债越多,可用于投资的自由现金流将会越少。然而,有的上市公司负债多,却仍加大对小额贷款企业投资的力度,究竟市场上总体形势是否真是如此,还有待进一步实证研究得出答案。本文选取负债增长率与资产负债率两个与负债相关的财务指标来构建模型。负债增长率衡量了企业举债的倾向,若负债增长是上市公司参股小额贷款的动因,可以认为由于主营业务带来的回报无法让企业顺利偿还债务,故企业转而投资小额贷款企业以期提高收入水平。由此,本文提出如下假设:

假设4:负债增长率高的上市公司更倾向于参股小额贷款企业。

资产负债率代表公司的负债水平,一般认为负债将会制约公司的投资行为。参股小额贷款企业属于上市公司的新增投资业务,投资金融服务产业与投资其他与主营业务相关的业务之间的区别,学界对此研究较少。本文按照主流理论的观点即"负债相机治理机制"来假设上市公司是否参股小额贷款企业。由此,本文提出如下假设:

假设5:资产负债率高的上市公司更不倾向参股小额贷款企业。

## 三、研究变量、样本与数据说明

- 1. 数据来源与样本选取。
- (1)数据来源。本文所用纺织服装行业上市公司的财务数据来源于wind数据库。上市公司是否参股小额贷款企业的资讯,利用上市公司公布的年度报告来统计,年度报告也来源于wind数据库。
- (2)样本选取。本文选取 wind 数据库中"纺织服装行业"板块企业作为研究对象,通过对 2007~2015 年在沪深主板上市的纺织服装企业的年报进行逐一筛选,找出其中参股小额贷款企业的公司。参与小额贷款业务的方式多种多样,本文筛选的标准是上市公司年报中"对外股权投资"一栏中是否有小额贷款公司,若有,则认为该公司在该年度参股小额贷款企业。另外本文将观测期任意一年参股小额贷款公司的样本都视作一个独立的观测值。本文以 2008 年作为起始点,2008~2015 年间,共获得 522 个样本,其中 54 个样本参股小额贷款企业。

样本观测数据年度分布情况如表1所示:

表 1 样本观测数据年度分布情况

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
上市公司数	42	49	59	64	69	73	79	87
参股小额 贷款企业数	2	3	4	5	7	8	10	15
参股小额 贷款企业 占比(%)	4.76	6.12	6.78	7.81	10.14	10.96	12.66	17.24

2. 各变量的描述性统计。如表2所示:

表 2 变量描述性统计

财务指标名称	均值	最小值	最大值	标准差
股权集中度	57.12815	20.07	100	17.03276
企业规模	21.50735	19.02	23.95	0.875333
主营业务收入	21.07715	17.34	24.17	1.115076
负债增长率	18.86386	-97.54	1140.4	70.61504
资产负债率	0.416307	0.01677	2.394002	0.215314

#### 四、实证研究

1. 模型构建。上市公司是否参股小额贷款企业是一个二元选择的问题,Logistic模型适用于分析二元选择模型,故本文利用Logistic模型来对上市公司参股小额贷款企业的行为进行研究。

$$Logit[P(y_i=1|\nu_i)] = \alpha + x_i^T \beta + \nu_i$$

其中: $y_i$ =1表示样本上市公司参股小额贷款企业, $y_i$ =0表示样本上市公司没有参股小额贷款企业; $P(y_i$ =1 $|v_i\rangle$ 表示样本上市公司选择参股小额贷款公司的概率; $x_i^T$ 表示模型当中的解释变量; $v_i$ 表示模型当中的随机干扰项,实证当中与 $\alpha$ 合并为常数项。

## 2. 变量选择。

- (1)被解释变量:上市公司是否参股小额贷款企业是选择性因变量 $(y_i)_{\circ}y_i$ 的取值为1或 $0_{\circ}y_i=1$ ,表示该上市公司参股小额贷款企业; $y_i=0$ ,表示该上市公司并未参股小额贷款企业。
- (2)解释变量:x1为股权集中度(Ownership Concentration),即上市公司前十大股东占公司股份的百分比。股权是 否集中将影响企业的决策,故选择该指标作为解释变量之 一。x2为企业规模(Enterprise Size),即上市公司的总资产份 额,本模型当中用总资产份额取自然对数来表示企业规模。 企业的规模影响企业是否能有效地动员资金用于新的投资, 故选取该指标。x3为企业年度主营业务收入(Main Business Income),本模型当中用该年度主营业务收入取自然对数表 示该年度主营业务收入水平。选取该指标的目的在于,衡量 企业的主营业务是否为其带来收益。x<sub>4</sub>为企业负债增长率 (Corporate Debt Growth Rate),为企业本年度期末总负债金 额减去上一年度期末总负债金额后,除以上年期末总负债金 额的百分比。该指标表示企业负债与上一年度相比的增减水 平,衡量企业的举债倾向,也是衡量企业财务结构变化的指 标。x5为企业资产负债率(Asset-Liability Ratio),为企业本年 度期末负债总额占资产总额的百分比。该指标反映总资产当 中有多少份额是由举债获得的,是用以衡量企业该年度负债 水平的综合指标。

## 3. 实证结果。

(1)检验变量之间是否存在多重共线性问题。利用方差 膨胀因子 VIF 检验自变量之间是否存在多重共线性问题,所 有自变量的方差膨胀因子皆小于10,由此得知各个自变量之间不存在多重共线性问题。

(2)Logistic 回归实证结果,见表3。

表 3

Logistic 模型逐步回归结果

• •	8					
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
股权集中度	-0.015926* (-1.84)	-0.0168075* (0.0087776)	-0.013884* (0.0089019)	-0.014* (0.0089052)	-0.018701** (0.0092658)	
企业规模		0.1002246 (0.1661968)	1.109896*** (0.3014055)	1.09859*** (0.3027374)	1.224061*** (0.3214762)	
主营业务收入			-0.940211*** (0.2288664)	-0.9215*** (0.2302619)	-0.974226*** (0.2395118)	
负债增长率				0.001244 (0.0014862)	0.0010724 (0.0014902)	
资产负债率					-1.269301* (0.8049618)	
常数项	-1.258987*** (-2.6)	-3.367272 (3.533585)	-5.558348* (3.685345)	-5.7293* (3.705238)	-6.546919* (3.797367)	
Log likelihood	-170.88795	-170.70666	-161.64511	-161.3098	-160.02838	
LR chi2	3.47	3.83	21.95	22.63	25.19	
Prob>chi2	0.0625	0.1472	0.0001	0.0002	0.0001	
Pseudo R2	0.01	0.0111	0.0636	0.0655	0.073	

注:括号中的数据为Z值:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。下同。

Prob>chi2表示1无效假设检验对应的P值,由上表可看出(3)、(4)、(5)组模型是显著的。通过逐步增加变量的方式来逐步进行回归,由各个自变量的显著性水平来看,各组回归结果较好。变量"股权集中度"的显著性较为稳定,基本在10%的水平上保持显著。变量"企业规模"与"主营业务收入"在第(3)、(4)、(5)组回归当中都达到了在1%水平上的显著性。

4. 稳健性检验。对所有变量进行 probit 回归,结果见表 4,比较 probit 模型和 Logistic 模型得出的结果,以检验所设定 Logistic 模型的稳健性。对照表 3 与表 4的回归结果,各变量系数估计值的符号相同,显著性基本没有差异,故可以认为由 Logistic 模型得到的实证结果是稳健的。

5. 实证结果小结。Logistic模型主要用于解释二元选择问题,本文则是利用Logistic模型实证得出上市公司参股小额贷款企业的动机。实证分析首先验证了解释变量之间不存在多重共线性。Logistic模型拟合后,再进行稳健性检验,由其结果可知,本

模型的估计结果是稳健的。由逐步回归结果来看,股权集中度基本在5%的水平上显著;企业规模与主营业务收入基本在1%的水平上显著;资产负债率则在10%的水平上显著。由

显著性水平来看,模型所选取的 变量解释能力较好,可以认为以 上几个解释变量是影响上市公 司参股小额贷款企业决策的动 机。Logistic 回归模型主要在于考 察解释变量回归系数的符号。股 权集中度的系数为负,可知在其 他条件不变的情况下,前十大股 东持股比例越高,上市公司越不 倾向于参股小额贷款企业。主营 业务收入系数符号为负,表示在 其他条件不变的情况下,主营业 务收入越低的上市公司反而越 积极参与小额贷款业务,其对上 市公司乃至整个资本市场而言 并非积极影响。资产负债率的系 数为负,意味着在其他条件不变 的情况下,总资产当中举债比例

越高的上市公司越不倾向于参股小额贷款企业。以"负债的相机治理机制"来看,参股小额贷款企业属于上市公司投资行为的一种,故也应当如此。企业规模的回归系数为正,表明在其他条件不变的情况下,总资产越多的上市公司越倾向于参股小额贷款企业。资产规模越大的上市公司越有投资其他项目的可能性,参股小额贷款企业亦是选择之一,资产规模大对参股小额贷款企业起到积极的影响。

表 4

probit模型逐步回归结果

- X -	proof Recording						
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
股权集中度	-0.0087021** (-1.90)	-0.008984** (-1.95)	-0.0081541* (-1.72)	-0.008251* (-1.74)	0109746** (-2.18)		
企业规模		0.0451953 (0.52)	0.6168826*** ( 3.90)	0.6065585*** (3.81)	0 .6701401*** (3.99)		
主营业务收入			-0.5423068*** (-4.42)	-0.5307025*** (-4.28)	-0.5504344*** (-4.32)		
负债增长率				0.0007406 (0.87)	0.000666 (0.78)		
资产负债率					-0.6703692* (-1.54)		
常数项	-0.7687523*** (-2.94)	-1.725292 ( -0.93 )	-2.709919 (-1.40)	-2.742642* (-1.42)	-3.271491* (-1.64)		
Log likelihood	-170.78931	-170.6539	-160.58634	-160.23282	-159.00606		
LR chi2	3.67	3.94	24.07	24.78	27.23		
Prob>chi2	0.0555	0.1397	0.0000	0.0001	0.0001		
Pseudo R2	0.0106	0.0114	0.0697	0.0718	0.0789		

## 五、结论及政策建议

1. 结论。从宏观层面上来看,近几年来我国面临银根紧缩以及出口减少的问题;从微观层面上来看,上市公司经由主营业务获得的回报不及小额贷款业务带来的回报,各种因素综合导致我国越来越多的上市公司参股小额贷款企业。本文则是由上市公司的角度即微观层面来研究上市公司参股小额贷款企业的动因。

本文研究发现,股权集中度越低的上市公司,越不倾向于参股小额贷款企业。小额贷款业务既不是上市公司的主营业务,也不是主营业务的延伸,股权集中度高的企业,可能更倾向于投资与主营业务有关的业务或更倾向于通过主营业务获得回报。

规模越大即总资产份额越大的上市公司,越倾向于参股小额贷款企业。公司规模越大,能动员的资源越多,可能的理解是:其声誉越好或者破产后能清算的资产越多,就能从资本市场上获取更多的资金。公司规模越大,就越有参股小额贷款企业的能力,故其更倾向于参股小额贷款企业。

本文用主营业务收入规模衡量企业经营主营业务获得 回报的水平。由实证结果得到,主营业务规模越小的上市公司 起倾向于参股小额贷款企业。主营业务规模小的上市公司 由于无法从主营业务当中获得理想的回报,就更有寻找新项 目的动机,如参股小额贷款企业。

一般公司投资决策研究认为,负债程度将会影响公司的投资行为,即"负债的相机治理机制"。其认为负债越多,可用于投资的自由现金流就越少,企业的投资行为便会受到更大的约束。本文选取了资产负债率与负债增长率两个变量来研究负债对上市公司参股小额贷款企业动机的影响。资产负债率与负债增长率虽然都是衡量企业负债的变量,但两个变量从两个不同侧面来衡量负债对投资行为的影响。实证研究发现,资产负债率越小的上市公司,确实越倾向于参股小额贷款企业,说明负债对于企业投资决策的约束确实存在。同时,负债增长率高即举债水平上升的上市公司,反而更倾向于参股小额贷款企业。该结果给出了另外一个侧面信息,即企业有举债参股小额贷款企业的迹象。

法律规定小额贷款企业的放款利率不可高于四倍的银行基准利率,但根据统计,实际上小额贷款企业的放款利率几乎都在四倍以上。小额贷款企业由于"不能吸收存款"的限制,其资金来源于银行贷款或股本,股本的来源包括个人和企业投资者,本文考察的是上市公司作为小额贷款企业股东的情况。按照平均8%的银行贷款利率来看,其利差十分可观。上市公司取得银行贷款或经由其他渠道获取资金更容易,相较于其他企业更加容易。在如此大利差之下,任谁也很难抵挡诱惑,故越来越多的上市公司以自有资金或在资本市场上取得融资来参股小额贷款企业。

2. 政策建议。在国民经济体系当中,企业的投资决策在

实业与非实业之间转换纯属正常现象,但大规模的资金由实体转向非实体产业,绝非一个健康的经济体该出现的现象。我国上市公司参股小额贷款企业一方面可以更好地为上下游企业提供服务,缓解上下游企业在生产经营当中资金周转不灵的困境,减少产业供应链上的金融摩擦;另一方面却也给实体产业造成巨大影响。有的上市公司将多年苦心孤诣经营实体产业质累积的资本抽离,用于投资小额贷款事业,忽视实体企业的生产经营,进而放弃经营多年的主业。参股小额贷款企业的上市公司数量逐年攀升,越来越多的上市公司"跟风"加入小贷事业,这是实体产业"空心化"的信号。产业空心化和泡沫经济相伴而生,故政府绝对不能忽视越来越多上市公司参股小额贷款企业的现象。

中小企业融资贵且融资难,形成巨大的利差空间,使得个人与企业都对投资小额贷款业务趋之若鹜。只要巨大的利差空间还存在,疯狂的投资就不会退烧。全面限制小额贷款企业发展以及上市公司参股小额贷款企业是违背市场经济发展规律的,倘若能进一步打破我国金融行业被垄断的局面,解决中小企业融资困境,使得发放贷款能赚取的利差空间越来越小,那么上市公司亦没有动机放弃主业而沉浸于"钱生钱"的游戏当中。将金融牌照发放权力下放,不失为一个好的举措。当地政府机构更能够了解当地企业的实际情况,实施有效的监管,防止企业盲目参股小额贷款企业的行为发生。在金融牌照发放权力下放的同时,还需要给予监管的权力,以及引导的路径。

## 主要参考文献:

Fazzari S. M., Athey M. J.. Asymmetric Information, Financing Constraints, and Investment [J]. The Review of Economics and Statistics, 1987(69).

Dow, Sandra, Jean McGuire. Propping and Tunneling: Empirical Evidence from Japanese Keiretsu [J]. Journal of Banking and Finance, 2009(10).

Jensen M. C., Meckling W. H.. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure [J]. Journal of Financial Economics, 1976(3).

陈强. 高级计量经济学及 Stata 应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010.

Christopher F., Baum. 用 Stata 学计量经济学[M]. 北京: 中国人民大学出版社,2012.

Tobin, James. A General Equilibrium Approach to Monetary Theory [J]. Journal of Money, Credit and Banking, 1969(1).

王济川,郭志刚. Logistic 回归模型——方法与应用[M]. 北京:高等教育出版,2001.

作者单位:北京大学经济学院,北京100871