

不良贷款、经济增长与制度*

李宏瑾

[摘要]传统观点认为,高不良贷款率往往伴随着低经济增长或经济危机。但是,本文认为微观金融中的“高收益高风险”命题在宏观层面同样成立,而且制度因素对风险分散具有非常重要的作用。为此,本文建立了一个简单的理论模型,并通过对166个经济体的截面数据经验分析,发现经济增长与银行体系不良贷款率具有显著正向(因果)关系,制度的完善则对降低不良贷款率发挥了重要的作用。这对理解我国高速增长时期的金融风险和不良贷款问题提供了一个崭新的视角。

关键词:不良贷款 经济增长 制度

JEL 分类号:G21 G29 O16

萧条的唯一原因是繁荣。

——Clement Juglar^①

金融经济学理论中一个常见的命题是,高收益意味着高风险。例如,在Markowitz(1952)开创性提出的资本资产定价模型(Capital Asset Pricing Model,简称CAPM)中,在均衡条时个体资产的超额回报率与其所包含的系统性风险呈线性正相关关系。虽然上述关系在微观层面能够成立,这一关系在宏观层面是否依然存在?金融的作用,一方面是进行资源配置,加速储蓄向投资转化,另一方面也在经济中分散风险。由于投资本身固有的风险特性,即使是正常规范运作的银行也将面临一定的违约事件,并最终形成一定数量的不良贷款。从理论上来说,作为风险暴露结果的不良贷款是人们进行商业探索所必须承担的成本之一,商业活动的冒险本质最终都可能通过违约并以不良贷款的形式暴露出来,而一个健全的市场经济是以能够在一定程度上容忍接纳不良贷款为前提的。只有容忍一定比例的不良贷款,才不至于扼杀人们的商业探险活动。按照Schumpeter(1912)的话说,这正是企业家精神的延伸,是经济发展的基础。因而,金融经济学微观的风险和收益关系同样可以扩展至宏观领域。从长期来看,经济增速与不良贷款比例(也即用银行贷款违约率来衡量的风险程度)也应呈现正向相关关系,而且很有可能,经济增长是不良贷款产生的原因。

虽然关于经济增长和不良贷款的研究文献非常多,但关于两者之间关系的研究并不多见,大多集中于不良贷款对经济增长不利影响的讨论。从直觉和一般经验来说,当经济处于紧缩时期,经济增速放慢甚至负增长,大多数企业经营状况不佳,盈利水平下降,无法及时偿还债务,银行的逾期贷款增多,不良贷款率上升;当经济处于扩张时期,经济增长速度加快,企业盈利能力提高,偿债能力增强,银行不良率下降。这样,大多数研究都将银行不良贷款与经济波动和低经济增长联系起来。有关金融危机的理论,如Fisher(1933)的“债务-紧缩理论”、Minsky(1992)的“金融不稳定性假说”以及Obstfeld(1996)等的金融危机模型,都直接或间接讨论了不良贷款率与低经济增长和经济危机的关系。很多关于日本经济危机的研究也认为(如Hoshi and Kashyap,2000),高坏账水平削弱

* 李宏瑾,中国人民银行营业管理部,副研究员,经济学博士。

① “The Only Cause Of Depression Is Prosperity”,参见Schumpeter, J.(1954):History of Economic Analysis, London:Allen & Unwin,P.1124。

了许多企业特别是银行为它们开展经营活动筹集资金的能力,资产质量的恶化引发的银行惜贷进一步影响了经济的增长。

与国外研究类似,国内很多学者也多从不良贷款与经济发展和金融稳定的关系角度出发,认为我国银行贷款的高不良率将严重影响中国经济的可持续增长,由此引出金融体制改革的必要性(如陈学彬,1997;夏斌,2003等)。也有学者从体制角度出发,重点分析不良贷款形成的途径。卢峰和姚洋(2004)指出,金融资源从享有特权的国有部门流入效率更高的私人部门提高了经济效率。江曙霞等(2006)等则从预算软约束的角度,分析了我国高额不良贷款的原因。唐旭(2005)认为,我国特定的税收安排和金融制度使银行没有动力通过盈利抵补不良贷款,这也是我国高不良率的原因之一。

可见,无论是国外还是国内,大多数学者都只是单向地认为过高的不良贷款率与经济衰退和经济危机关系密切(甚至就是经济低增长的重要原因)。对我国特殊体制转轨时期的研究,主要是注意到特定制度安排下,不良贷款的形成途径,其目的不是探讨不良贷款与经济增长的关系,而是更多地侧重于解释我国“高增长、高不良率”现象。

应该说,上述分析都有一定的道理,至少注意到高不良贷款率与较低经济增长同时并存的现象。但遗憾的是,上述分析往往忽视了这样一个事实:经历经济金融危机并伴随低经济增长的经济体,在危机之前普遍经历了繁荣和高速增长。高不良率恰恰是高经济增长的直接反映。实践表明,不良贷款暴露需要一定时滞,并往往与低增长的周期阶段相伴随,但这只能说明二者的相关关系,却无法判定其与低经济增长的因果关系。按照计量经济学的基本理念,我们很难从两个现象同时出现就简单地判定其存在因果关系。

Laeven and Valencia(2008)对1970~2007年全球系统性银行危机的分析发现,在银行危机之前经常出现信贷的快速扩张。Reinhart and Rogoff(2009)在对800年以来金融危机史庞大而又详实的宏篇巨著中指出,“如果说我们关于各类危机的阐述有一个共同的主题,那就是过度举债。无论是政府还是银行、公司或消费者,繁荣时期的过度举债会造成很大的系统性风险”。类似的观点也体现在Kindleberger(2000)关于金融危机史的经典文献中。FSB(2011)发布的《影子银行》报告在很大程度上表明,全球信用泛滥是2008年金融危机的主要原因。马勇等(2009)的跨国经验研究表明,信贷扩张在泡沫形成和金融危机中发挥了重要作用。一些学者也注意到了经济增长与不良贷款的正向关系,特别是在货币政策当局和监管层面。例如,清泷信宏(2003)在指出金融结构等体制性因素及政府的干预等因素造成金融机构盈利能力低下并形成大量不良贷款的同时,注意到1980年代日本的GDP增长相当快,银行贷款的增长甚至更快。Clair(1992)、Fernandez de Lis, Pages and Saurina(2000)对美国德州和西班牙信贷增长与信贷质量的分析同样表明了这一点。

一个紧密相关的问题是:即使是我们能够证明经济增长与不良贷款率的正向关系,那么现实中可以观察到,同样是高增长的国家,为什么有的国家不良贷款率高而有的低;或者,同样是低增长率的国家,为什么有的国家不良率很低而有的则很高?也就是说,除经济增长外,什么因素能够解释各国不良贷款的差异?我们的答案是制度。各国经济、金融制度安排的好坏决定了金融体系的表现,这反映在各国以经济增长衡量的不良贷款率的差异上。虽然高经济增长意味着高风险,一国银行体系的不良贷款比例也会较高,但如果一国具有良好的制度例如良好的公司治理结构和健全的法律体系,在一定程度上则会弥补高增长所带来的高风险,不良贷款比例也不一定会很高。

李若谷(2002)指出,由于不确定性和风险是客观存在的,任何一笔贷款都有发生损失的可能性,所以从概率论的角度看,银行贷款中总要存在一定的不良贷款,这是银行不良贷款的“合理内核”,以此计算的不良贷款率可以称为“自然性不良贷款率”,是与一国经济发展的阶段、银行经营管理以及监管的水平等因素息息相关,一味强调降低不良贷款可能会挤出一部分收益较好、风险略

高的贷款,这对经济增长是不利的。制度的好坏对不良贷款比例有着相当大的影响,在某种程度上能够抵消经济增长所带来的高风险^①,这与制度经济学的观点一脉相承。Caprio and Klingebiel (2002)、Laeven and Valencia(2008)对1970年代以来银行危机的典型性事实分析也表明,危机的发生往往与不完善的法律系统及银行体系中政府资产占比过高等密切相关,这正体现了制度的作用。前面提到的国内很多学者对我国高不良贷款率的讨论,也大多涉及到了市场准入、预算软约束等制度因素的作用。

Acemoglu and Zilibotti(1997)的理论分析表明,经济发展初期可用于分散风险的投资项目比较少,在“原始积累”阶段经济产出波动很大,而随着经济的起飞、金融的深化和市场的完善,用于分散投资风险的项目将逐渐丰富起来,经济也由此进入稳态增长阶段。本文在某种程度上受到了Acemoglu and Zilibotti(1997)的启发,而经验研究结果一定程度上也支持了其模型的结论。本文安排如下:第一部分根据金融学的基本原理,构建一个用于分析不良贷款与经济增长的理论模型,用以说明不良贷款比例与经济增长和制度的关系;第二部分利用166个经济体的截面数据,对不良贷款与经济增长的关系进行检验,并进一步考察制度因素对不良贷款的影响;第三部分对经验分析的稳健性以及不良贷款与经济增长的因果性进行检验;最后是结论性评述。

一、理论模型

现代金融学的一个基本理念就是,没有系统性风险就没有超额回报。在投资的均值-方差理论基础之上,由Sharpe(1966)在1960年代提出的夏普比率(Sharpe Ratio)指标,综合地考虑了收益和风险因素,主要用于衡量单位风险的收益情况,其具体形式为:

$$s = \frac{\mu - r}{\sigma} \quad (1)$$

其中, μ 是投资活动的期望回报率,而 r 代表无风险活动的收益率, σ 是标准差,是投资活动风险的衡量。在投资组合的有效前沿上,不同的投资机会虽然具有不同的期望回报和风险特征,但却表现为相同的夏普比率。需要指出,这里给出的夏普比率未必是一个国家资本市场线的斜率,因为不同国家受交易成本等制度性因素的影响,资本市场发达程度不同,有的国家经济不能很好的用证券市场代表,只有一些发达国家的资本市场才是经济的“晴雨表”。CAPM的含义实际上是投资组合与经济体中全部投资回报率的关系,而这实际上也就表现为一国全部经济活动,也即本文所说的经济增长。

这里,我们应用夏普比率来分析一个一般的市场经济中不良贷款的形成。我们采用均值-方差投资组合的分析思路。CAPM的10个假设条件同样适用于本文的分析,只不过我们的分析对象并不限于资本市场,而是更广阔的各国宏观经济。当然,资本无交易成本地自由流动也是一个很合理的假设。不同国家由于处于不同的经济发展阶段,面临的投资和增长机会不同,一个现实的表现就是不同国家具有不同的经济增长率。这样,我们有如下假设:

假设1:不同国家具有相同的夏普比率。

这是一个很合理的假设,承担相同风险的资本自然要求相同的回报率。这可以被看成资本自由流动寻找套利机会的结果,如果某个国家的夏普比率高于国际水平,那么资本会流向这个国家,结果必将是降低该国的夏普比率,最终所有国家的夏普比率会收敛。由此,对于高增长的国家 and 低

^① 以我国为例,在1990年代中后期,我国国有银行的不良贷款比例曾一度高达30%多(2005年之前四大国有银行账面不良贷款情况,参见施华强,2005)。随着2003年以来改革的深入,中国银行业的全要素生产率明显进步(王兵和朱宁,2011),如今我国银行体系不良贷款率已经下降至个位数。

增长的国家,可以观测到:

$$\frac{\mu_i - r}{\sigma_i} = \frac{\mu - r}{\sigma} = s \quad (2)$$

更进一步,有如下假设:

假设 2:经济活动由 M 个投资机会构成,每个投资机会 i 由系统因素和个体因素构成;其收益可以表示成 $x_i = \theta + \varepsilon_i$,不同的 $\varepsilon_i \sim N(0, \rho^2)$ 和 ε_j 相互独立, ε_i 和 θ 相互独立。其中 $\theta \sim N(\mu, \sigma^2)$ 。不同国家之间的系统因素相互独立。

这里, N 表示正态分布。由此,可以得到一个经济总的增长率为:

$$\frac{\sum x_i}{M} = \frac{\sum \theta + \varepsilon_i}{M} \sim N(\mu, \sigma^2 + \rho^2) \quad (3)$$

定义:违约率被定义为投资价值小于某一临界值的概率。

显然,合理的情形是 $k < r$ 。也就是,只有当投资的回报率低于无风险利率的时候,违约才会发生。如果投资回报率高于无风险利率,企业有能力偿还银行的利息,违约一般不会发生。在假设 2 的基础上,能够得到违约率的表达式:

$$P(\theta < k) = N\left(\frac{k - \mu}{\sqrt{\sigma^2 + \rho^2}}\right) \quad (4)$$

根据以上设定,计算不同国家所面临的违约率,进而找到违约率和该国平均经济增长率的关系,有如下命题:

命题 1:违约率是 σ 的增函数,进而也是 μ 的增函数,也就是说一国不良贷款率随经济增长率上升而上升。

证明:

显然,由夏普比率公式,很容易得到 $\frac{\partial \mu}{\partial \sigma} > 0$,而根据本文对违约率的定义,有:

$$P(\theta < k) = N\left(\frac{k - r - s\sqrt{\sigma^2 + \rho^2}}{\sqrt{\sigma^2 + \rho^2}}\right) = N\left(\frac{k - r}{\sqrt{\sigma^2 + \rho^2}} - s\right) \quad (5)$$

因此,式将(5)对 σ 求导数,有:

$$\frac{\partial P(\theta < k)}{\partial \sigma} = f \cdot \frac{(r - k)\sigma}{(\sigma^2 + \rho^2)^{3/2}} > 0 \quad (6)$$

这里 f 是正态分布概率密度的表达式,显然为正,而根据本文前面的讨论, $r - k > 0$,故而, $\frac{\partial P(\theta < k)}{\partial \sigma}$ 显然大于零。

另外,一般来说,在市场完全、制度发展比较好的情况下,一国内部各项投资的收益回报应该呈现均等化的趋势,因而不同投资回报的方差也不会很大。这样,我们得到命题 2。

命题 2:各国贷款违约率是经济体内部的个体因素 ε 的方差的增函数,也就是说一国制度发展越好,违约率越低。

证明:

同命题 1 的证明,将违约率对 ρ 求导,得:

$$\frac{\partial P(\theta < k)}{\partial \rho} = f \cdot \frac{(r - k)\rho}{(\sigma^2 + \rho^2)^{3/2}} > 0 \quad (7)$$

现代金融学一个最基本的命题就是收益与风险的均衡关系,较高的期望收益率是对投资所承担的较高风险的补偿。在竞争和无套利机制的作用下,从长远看任何投资收益都将趋于稳定合理,

投资者要想获得更高的投资回报需要承担相应的风险。理论分析表明,微观金融的“收益-风险”命题在宏观层面同样成立。不同国家在各自生产可能性前沿发展经济,高成长增长路径国家的总体经济风险更高,长期来看其不良贷款率也就更高。当然,微观金融中仍然隐含着—个非常重要的假设,即投资者在风险偏好、信息和投资能力等方面都是同质的,从大数定律的角度来说也是成立的。但具体到每一个投资者,如果个人投资者拥有良好的投资理念,或者机构投资者有着良好的公司治理,那么面对同样的投资机会,他们仍将获得相对较高的收益。显然,在宏观方面对应着制度的作用。良好的制度安排能够促进经济更为平稳的增长,充分发挥金融体系资源配置和风险管理的能力,对经济成长中的风险分散和银行不良贷款的表现有非常重要的作用。

二、经验研究结果

(一)数据及其来源

按照 Barro(1991)的经验研究传统,我们将各国历年数据平均并对截面数据进行研究,从而可以更好地观察变量间关系的长期趋势。各国不良贷款率主要来自 IMF 每年发布两次的《全球金融稳定报告》对全球近 70 个国家不良贷款率的统计,其中,其他国家不良贷款率数据主要来自 IMF 与各成员国的“第四条款工作人员报告”以及各国金融监管当局和中央银行网站^①。经济增长数据来自 IMF 世界经济展望数据库(WEO),缺失数据来自世界银行世界发展指标数据库(WDI),利用各国不变价GDP 统计得到各国实际 GDP 几何年均增长率。本文共获得 166 个经济体相关数据,如图 1 所示。

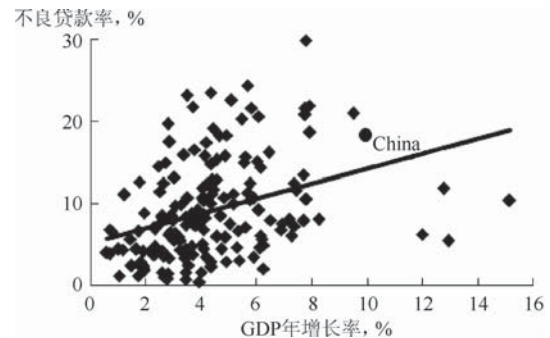


图 1 各经济体银行体系不良贷款率与 GDP 年均增长率的散点图

(二)不良贷款率与经济增长的简单线性回归结果

为避免截面数据可能引发的异方差问题,采用 White(1980)提出的异方差稳健标准差进行检验。对各经济体年均实际 GDP 增速与不良率进行简单线性回归,得到如下结果:

$$\begin{aligned} \text{NPL} &= 5.140265 + 0.912987 \times \text{GDP Growth} \\ &\quad (0.952079) \quad (0.229268) \quad \text{异方差稳健标准差} \\ &\quad (5.398990) \quad (3.982185) \quad \text{t 统计量} \\ &\quad (0.0000) \quad (0.0001) \quad \text{P-Value} \\ R^2 &= 0.1265 \quad \text{D.W.} = 2.2300 \quad \text{F 统计量} = 23.756 \quad \text{Obs.} = 166 \end{aligned}$$

^① 一开始就必须指出,由于各国金融标准的不同,各国对不良贷款率的划分也不完全一致,而且与第二次世界大战前后就开始统计的经济增长数据不同,除发达国家外,大多数国家仅是最近十多年来才对银行体系的不良贷款率进行系统的统计,因而不良贷款率的数据质量显然不如经济增长数据那样可靠。即使是 IMF 进行的统计,在各期《全球金融稳定报告》中的数据也不完全一致。根据统计数据完善修正的原则,本文的处理办法是尽量取各国公布的不良贷款率最新数据。将各国数据进行算术平均,从而得到不良贷款率序列。出于数据可得性和完备性的考虑,样本期截至 2010 年,绝大部分样本都超过了十年,能够反映出数据的长期性趋势。受数据可得性的限制,各经济体样本期并不完全一致,我们不得不在精确性与可行性上进行必要的权衡。在银行不良贷款的划分上,大部分国家都采取五级分类法,但也有很多国家根据贷款未偿还期限(如 90 天及以上贷款)确定。相关数据可在 IMF 金融稳健指标主页(<http://fsi.imf.org/>)获得,那里也说明了包括不良贷款率在内的各项金融稳健指标的统计原则;有关 IMF“第四条款工作人员报告”详细情况,可参见 <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=51>;各国中央银行网站可通过 BIS (<http://www.bis.org/cbanks.htm>)获得。限于篇幅,不报告每个国家数据情况,可通过邮件向作者索取。

回归的效果比较理想,虽然 R^2 值较低,但是由于我们针对的是截面数据样本,因而这个问题并不是很大,而且 F 统计量是在 1% 水平下显著。常数项和 GDP 增长率在 1% 水平以下显著,回归效果是非常理想的。

(三)制度质量排序

上述经验分析仅是单变量的普通最小二乘,虽然取得了比较令人满意的结果,但显然除了经济增长之外,还有很多变量影响着一国的不良贷款率。从图 1 可以观察到,有的国家经济增长很高,但不良贷款率却很低,而有的国家即使是低经济增长,不良率也很高。根据命题 2 和制度经济学的基本理念,我们认为这主要就是各国制度质量方面的差异。李若谷(2002)指出银行不良贷款具有“合理内核”,并称之为“自然性不良贷款”,而在宏观经济学中,也有自然失业率的概念(Friedman, 1968)。借鉴上述想法,我们提出自然不良贷款率或不良率的理论值的概念,即在既定制度和市场环境下银行的不良贷款比率。这里,根据前面不良贷款率与经济增长率的简单线性回归方程结果,将实际经济增长率代入方程并计算得到各国不良贷款率的理论值或自然不良率水平:

$$\text{NPL 理论值/自然不良率} = 5.140265 + 0.912987 \times \text{经济增长率}$$

如果一国制度质量高,那么其实际不良率应该低于理论值,反之如果制度质量欠佳,则应该高于理论值。将各国实际不良贷款率与不良率的理论值(即自然不良率)相减(这实际上就是上述回归方程的残差项),就可以得到制度质量序列。残差越大,说明制度发展越差。通过对制度质量的计算可以发现,大多数发达国家、新兴工业化国家和已经转轨国家实际不良贷款都低于理论计算值,大多数欠发达国家则高于理论值,这说明以完善的市场导向经济体的经济、金融等制度绩效普遍要好于其他类型国家,一定程度上说明我们对制度质量的划分是合理的。当然,由于我们仅是通过简单最小二乘回归的残差项得到的对制度的度量,这并不一定非常准确,需要进一步的检验。

(四)制度质量检验:经济增长的标准差、经济和金融自由度及政府银行资产占比

制度变量是推动经济增长所有要素中(资本、土地、劳动力、制度、人力资本等)最难以量化的变量,一种倾向性做法是将无法归类的因素都划入制度范畴(如法律、政治、宗教、文化)。但这样的制度定义不免过于宽泛且难以度量。为此,我们采取以下三种方法。

经济增长波动。在命题 2 的分析中,我们指出一国制度的好坏主要体现在其经济增长的波动上。一般来说,在较长的时期内,良好的制度能够保证经济更平稳的增长,而这也与全球金融危机以来宏观审慎政策内涵相吻合。因此,我们可以用经济增长的波动指标作为制度发展的好坏。为了更全面地反映一个经济体长期经济增长的波动情况,我们对各国 1961~2010 年间 GDP 增长率的标准差(Stdev)作为经济波动和制度的衡量指标。

经济和金融自由度。自亚当·斯密开始,经济学家们就认为经济自由是经济增长的关键,因此一国经济和金融自由度可以成为衡量其制度好坏的指标。这里,我们将主要采用传统基金会经济自由度指数(EF)及金融自由度指数(FF)两个指标^①。

政府银行资产占比。从某种意义上来说,政府银行资产占比也可以视为经济自由的变量。Barth, Caprio and Levine(2000)、La Porta, Lopez-de-Silanes and Shleifer(2002)都表明,尽管 1990 年代世界范围内各国政府对银行的所有权是广泛存在的,但一般来说政府对银行的所有权阻碍了金融的发展和金融体系的良好运行。因此,我们采用政府持有股份在 50% 及以上银行资产占全部银行业资产比重(GOV)作为制度变量。数据来自 Barth, Caprio and Levine 在 2000、2003 和 2008 年对各国银行监管情况建立的数据库^②,并对各国数据算术平均。

^① 传统基金会将经济自由度分为财政、货币、金融、劳务等 11 个项目,并分别进行打分(分值由 1 到 100,分数越高,自由度越大),并将这几个子项目进行算术平均从而得到经济自由度指数。更为详细的内容可以参见 www.heritage.org。

^② 有关数据可在 <http://econ.worldbank.org> 下载。

对制度质量的检验,可以采用两种方式:一是对制度替代变量与制度质量变量(即残差项)关系进行检验(残差项应该与经济、金融自由指标呈负向关系,与经济增长标准差和政府银行资产占比正相关);二是对制度变量与各国不良贷款率进行检验(命题2隐含地表明,制度发展的好坏与不良率呈反向关系)。由表1可见,回归结果非常理想,以残差项衡量的制度质量经济和金融自由度都在1%水平下显著,虽然与经济增长的标准差和政府银行资产占比回归不显著,但其系数都为正且与政府银行资产占比回归的P值在15%以下(为0.1306),说明我们的制度衡量方法还是比较可靠的。另外,四个制度替代变量都与不良贷款率呈现显著的相关关系,这充分说明了良好的制度对金融体系的发展具有十分重要的作用,一个好的制度能够更多地化解经济的风险,更好地促进经济、金融的发展。

表1 制度质量检验

因变量 自变量	制度质量(残差项)				不良贷款率			
	Stdev	EF	FF	GOV	Stdev	EF	FF	GOV
截距项	-0.6726 (0.7229)	19.86 (3.1136)***	7.1959 (1.5339)***	-0.9008 (0.8036)	7.1913 (0.8437)***	34.625 (3.1843)***	18.556 (1.5915)***	7.7281 (0.8382)***
变量系数	0.1211 (0.1135)	-0.3259 (0.0471)***	-0.1395 (0.0250)***	0.0429 (0.0281)+	0.3466 (0.1328)***	-0.4174 (0.0484)***	-0.1816 (0.0259)***	0.0657 (0.0268)**
R ²	0.0059	0.2292	0.1821	0.029	0.0424	0.3317	0.2732	0.0613
D.W.	2.2307	2.2727	2.3189	2.7969	2.1143	2.0970	2.199	2.5319
F Statistic	0.9780	46.69***	34.73***	3.1169*	7.2656***	77.91***	58.64***	6.9222***
Obs.	166	159	158	108	166	159	158	108

注:括号内数字为异方差稳健标准差,+,*,**,***分别代表15%,10%,5%和1%显著性水平,下同。

(五)不良贷款率、经济增长与制度:多元回归结果

同时控制GDP增长率与各制度变量,以不良贷款率为因变量,进行多元回归。由表2可见,多元回归结果还是比较理想的,R²较一元回归更高。GDP增长率都通过了至少5%以下的显著性检验,说明经济增长与不良贷款关系是比较稳定的。同时,我们可以发现除经济增长标准差外(Stdev的P值为0.1715),其他制度替代变量也都通过了显著性检验。总的来看,表4的多元回归结果能够说明第二部分的理论模型是比较可靠的,不良贷款率与经济增长显著正相关,而制度的好坏则对不良贷款率有着重要的影响。

三、稳健性与因果性

(一)稳健性检验:人均GDP增长率

由于不良贷款率反映的是经济总体发展过程中的风险状况,因而在解释变量方面我们选择的也是反映经济总体活动的GDP指标。在反映经济发展程度方面,人均GDP更能反映经济发展的程度,因而这里以人均GDP增长率作为解释变量,观察其与不良贷款率的关系。结果如下:

人均GDP增速与不良贷款率的回归结果也非常理想。虽然控制了经济自由度后,人均GDP增长率不显著,但其P值仍在15%以下(为0.1436),其他方程各变量至少均在10%水平下显著,这说明经济增长与不良贷款率之间的正向关系是比较可靠的。

表 2 不良贷款率、经济增长与制度:多元回归结果

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4
常数项	4.7096(1.0734) ^{***}	30.32(3.4723) ^{***}	15.36(1.9717) ^{***}	5.3009(1.1474) ^{***}
GDP	0.8319(0.2317) ^{***}	0.4081(0.1936) ^{**}	0.4687(0.2029) ^{**}	0.6352(0.2828) ^{**}
Stdev	0.1411(0.1028)			
EF		-0.3765(0.0484) ^{***}		
FF			-0.1600(0.0261) ^{***}	
GOV				0.0498(0.0290) [*]
R ²	0.1326	0.3535	0.3024	0.1258
D.W.	2.2178	2.1688	2.2548	2.7223
F Statistic	12.45 ^{***}	42.65 ^{***}	33.60 ^{***}	7.5570 ^{***}
Obs.	166	159	158	108

表 3 不良贷款率与人均 GDP 增长率

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5
常数项	6.8114(0.7272) ^{***}	5.9742(0.9271) ^{***}	32.42(3.3842) ^{***}	16.69(1.7665) ^{***}	6.1835(0.8949) ^{***}
PerGDP	0.7941(0.2253) ^{***}	0.6670(0.2260) ^{***}	0.3017(0.2053) [*]	0.4262(0.2097) ^{**}	0.6147(0.2582) ^{**}
Stdev		0.2171(0.1067) ^{**}			
EF			-0.3959(0.0490) ^{***}		
FF				-0.1699(0.0259) ^{***}	
GOV					0.0498(0.0290) [*]
R ²	0.0738	0.0886	0.3414	0.2934	0.1118
D.W.	2.1847	2.1669	2.1556	2.2588	2.6107
F Statistic	13.07 ^{***}	7.9232 ^{***}	40.43 ^{***}	32.18 ^{***}	6.6109 ^{***}
Obs.	166	166	159	158	108

(二)稳健性检验:以购买力平价计算的经济增长率和人均经济增长率

进一步考虑以 2005 年国际美元不变价表示的用购买力平价计算的经济增长率(PPP)和人均经济增长率(PerPPP)与不良贷款率关系,并分别控制各制度变量进行多元回归。经济增长变量都通过了显著性检验。在以购买力平价计算的经济增长方程中,除经济增长标准差未通过显著性检验外(其 P 值为 0.1465),其他制度变量都通过了 10%以下的显著性检验。以购买力平价计算的人均增长率方程中,所有制度变量都至少在 10%以下水平显著。

(三)稳健性检验:分组回归

为进一步检验不良贷款率与经济增长和制度的关系,按照各国经济发展程度及对全球经济的重要性,将样本国家分为主要经济体和其他经济体(其中,主要经济体包括发达经济体(IMF 标准)、OECD 成员国和伙伴国及 G20 国家,共 46 个样本,其总产出占全世界总产出的 90%左右),分别进行检验,结果如下:

表4 不良贷款率与以购买力平价计算的经济增长率(PPP)

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5
常数项	5.5701(0.9725)***	5.1166(1.0856)***	30.73(3.3904)***	15.66(1.9399)***	5.5088(1.1495)***
PPP	0.8384(0.2338)***	0.7471(0.2375)***	0.3750(0.1917)*	0.4260(0.2302)**	0.5989(0.2905)**
Stdev		0.1528(0.1047)*			
EF			-0.3805(0.0477)***		
FF				-0.1619(0.0260)***	
GOV					0.0493(0.0290)*
R ²	0.1066	0.1137	0.3501	0.2973	0.1183
D.W.	2.2198	2.2065	2.1572	2.2448	2.6930
F Statistic	19.21***	10.26***	42.02***	32.78***	7.0463***
Obs.	163	163	159	158	108

表5 不良贷款率与以购买力平价计算的人均经济增长率(PerPPP)

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5
常数项	7.1956(0.7275)***	6.3542(0.9158)***	32.80(3.3761)***	16.95(1.7687)***	6.3638(0.8703)***
PerPPP	0.7051(0.2228)***	0.5701(0.2249)**	0.2373(0.2033)	0.3533(0.2050)*	0.5776(0.2711)**
Stdev		0.2207(0.1099)**			
EF			-0.3988(0.0490)***		
FF				-0.1704(0.0260)***	
GOV					0.0505(0.0296)*
R ²	0.0619	0.0770	0.3379	0.2877	0.1071
D.W.	2.1694	2.1540	2.1295	2.2315	2.5546
F Statistic	10.62***	6.6778***	39.81***	31.30***	6.3004***
Obs.	163	163	159	158	108

从表6和表7可以发现,在简单线性回归中,无论是主要经济体还是其他经济体,不良贷款率与(人均)经济增长率都具有显著的正向关系。在多元回归方程中,除方程2外的其他经济体(人均)经济增长指标并不显著,但其回归的变量符号都是正的,而且大部分制度变量都是显著的,这再次表明了制度因素对不良贷款率的重要作用;主要经济体中,几乎所有(人均)经济增长指标和制度变量都通过了显著性检验。因此,可以说明我们关于不良贷款与经济增长和制度关系的分析是可靠的。对购买力平价计算的经济增长率和人均经济增长率的分组回归结果与表6和表7类似,限于篇幅不报告具体的检验结果。

(四)稳健性检验:LLSV和ICRG的制度变量

正如指出的,与GDP、GNP等早在第二次世界大战前后就开始进行系统性度量并统计经济增长等传统宏观经济指标相比,对制度变量度量的研究仅是从1980年代才逐渐开展起来,其指标衡量远未成熟。本文进一步采用La Porta、Lopez-de-silanes、Shleifer and Vishny(1997,简称LLSV)开创的法律与金融发展理论研究所采用指标作为制度变量,检验其与不良贷款的关系。LLSV重点

表 6 分组回归结果:不良贷款率与 GDP 增长率

	主要经济体					其他经济体				
	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5
常数项	1.289 (1.1829)	-0.494 (1.353)	19.21 (3.685)***	8.582 (2.455)***	1.592 (1.174)	8.278 (1.144)***	8.443 (1.278)***	29.47 (4.959)***	15.91 (2.393)***	8.835 (1.453)***
GDP	1.114 (0.397)***	0.709 (0.434)*	0.802 (0.315)**	0.739 (0.393)*	0.834 (0.504)*	0.518 (0.240)**	0.537 (0.239)**	0.217 (0.217)	0.259 (0.225)	0.209 (0.292)
Stdev		0.821 (0.416)*					-0.041 (0.099)			
EF			-0.2495 (0.052)***					-0.337 (0.077)***		
FF				-0.095 (0.031)***					-0.134 (0.038)***	
GOV					0.056 (0.042)					0.044 (0.032)
R ²	0.235	0.313	0.491	0.375	0.349	0.045	0.045	0.164	0.139	0.042
D.W.	2.122	2.087	2.212	2.315	1.885	2.351	2.236	2.056	2.181	2.203
F Statistic	13.53***	9.808***	20.77***	12.89***	8.056***	5.525**	2.782*	10.81***	8.777***	1.579
Obs	46	46	46	46	33	120	120	113	112	75

表 7 分组回归结果:不良贷款率与人均 GDP 增长率

	主要经济体					其他经济体				
	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5
常数项	1.886 (0.838)**	-0.034 (1.263)	18.79 (3.965)***	8.760 (2.257)***	2.146 (0.923)**	9.311 (0.846)***	9.421 (1.058)***	30.34 (4.910)***	16.48 (2.215)***	8.882 (1.115)***
PerGDP	1.215 (0.356)***	0.850 (0.343)**	0.844 (0.317)**	0.914 (0.334)***	0.788 (0.444)*	0.472 (0.240)*	0.484 (0.234)**	0.161 (0.230)	0.253 (0.229)	0.304 (0.275)
Stdev		0.750 (0.352)**					-0.024 (0.096)			
EF			-0.236 (0.055)***					-0.342 (0.077)***		
FF				-0.096 (0.031)***					-0.136 (0.038)	
GOV					0.067 (0.038)*					0.043 (0.032)
R ²	0.278	0.344	0.498	0.429	0.356	0.030	0.030	0.160	0.137	0.049
D.W.	1.759	1.902	1.974	2.135	1.784	2.307	2.309	2.025	2.148	2.143
F Statistic	16.93***	11.27***	21.29***	16.17***	8.283***	3.664*	1.831	10.50***	8.621***	1.848
Obs	46	46	46	46	33	120	120	113	112	75

考察了包括法律渊源、股东权利、债权人保护和产权保护等四个方面的指标体系来反映投资者权利的法律保护程度的差异。在股东权利方面,LLSV 重点考察了是否具有平等投票权的一股一票规则、对抗董事权和强制分红权。其中,对抗董事权指标(Anti-dir)评分范围为 0 至 6 分,得分越大对股东权利保护越充分^①。Djankov and LLSV(2008)还进一步改进了对抗董事权指标,提出了对抗内部交易指标(Anti-sd),将包括是否需要利益无关方的同意、买方事前批露等事前防范内部交易指标和定期披露、取消交易的难易程度等事后防范内部交易指标在内的一系列指标平均,分值为 0 至 1,得分越高代表对股东权利保护越好。这里,我们采用 LLSV 的对抗董事权和对抗内部交易两个变量作为制度变量。

在产权保护方面,LLSV 主要侧重于考察法律实施质量对投资者权利的影响,主要采用了国际国别风险指南(ICRG)提供的用以反映法治状况的“法律与秩序”(Law)指标^②,分值为 0 至 6,得分越高代表法治状况越好。这里,我们直接采用 ICRG 提供的各国法与秩序指标作为制度变量。同时,我们还采用 ICRG 提供的“民主可靠性”指标(Dem.,分值为 0 至 6,得分越高代表民主可靠性越高),进一步检验制度与不良贷款率的关系。

由表 8 可见,除人均 GDP 增长率回归中对抗内部交易指标在 15%水平下显著外(其 P 值为 0.1102)外,其他方程的制度变量都在 5%水平下显著为负,而且所有方程的增长变量(GDP 增长率和人均 GDP 增长率)至少在 10%水平下与不良贷款呈现显著正向关系,这说明不良贷款与制度关系是可靠的,一个好的制度有利于风险分散并降低不良贷款。对购买力平价计算的经济增长率和人均

表 8 不良贷款与制度的稳健性检验:LLSV 和 ICRG 的制度变量

	GDP 增长率回归结果				人均 GDP 增长率回归结果			
	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4
常数项	2.793 (1.530)*	3.425 (1.235)***	11.64 (2.210)***	10.82 (2.920)***	5.013 (1.414)***	4.786 (1.201)***	13.67 (1.948)***	13.01 (2.104)***
增长变量	1.191 (0.372)***	1.657 (0.302)***	0.728 (0.250)***	0.535 (0.307)*	1.898 (0.577)***	1.585 (0.296)***	0.644 (0.238)***	0.462 (0.252)***
Anti-dir	-1.004 (0.416)**				-0.964 (0.421)**			
Anti-sd		-4.706 (2.353)**				-3.726 (2.302)+		
Law			-1.569 (0.384)***				-1.751 (0.380)***	
Dem.				-1.052 (0.444)**				-1.332 (0.380)***
R ²	0.409	0.312	0.232	0.166	0.246	0.254	0.207	0.160
D.W.	2.257	2.435	2.191	2.208	2.258	2.407	2.102	2.134
F Statistic	15.60***	15.40***	18.41***	12.11***	7.342***	11.55***	15.97***	11.65***
Obs	48	71	125	125	48	71	125	125

① 国内很多学者(如郑志刚(2007))对 LLSV 的工作及金融发展决定因素理论进行了全面综述。LLSV 的数据可以通过 www.economics.harvard.edu/faculty/shleifer/dataset 获得。

② 相关数据可在 www.prsgroup.com/ICRG.aspx 获得。

经济增长率与上述四个制度变量的回归结果与表 8 类似,限于篇幅不报告具体的检验结果。

(五)不良贷款与经济增长的因果性

变量的相关性并不意味着因果性,决定不良贷款率至少还有其它因素,因而回归分析实际上不可避免地面临遗漏变量问题,或者存在变量的内生性问题。这里,我们尝试运用工具变量法解决这个问题。工具变量的选择非常重要。一般来说,工具变量的选择必须与自变量相关,但与回归的残差不相关,即 $cov(z, u) = 0$ 且 $cov(z, x) \neq 0$, z 为工具变量。为此,我们必须找到与经济增长密切相关、但与不良贷款无关的序列。

表 9 经济增长与工具变量(第一阶段回归结果)

因变量	GDP		PPP	
常数项	8.358(1.037)***	5.675(0.428)***	8.253(1.023)***	5.651(0.408)***
Landlocked	1.030(0.367)***	1.205(0.356)***	0.953(0.372)**	1.124(0.359)***
EF	-0.721(0.170)***		-0.071(0.017)***	
FF		-0.034(0.008)***		-0.033(0.007)***
R ²	0.176	0.179	0.171	0.178
D.W.	2.087	2.156	2.098	2.144
F Statistic	15.56***	15.74***	15.14***	15.63***
Obs	153	152	153	152

本文选择一国是否是沿海国家,即地理因素作为工具变量。最近二十年来,经济学家们逐渐注意到地理因素与经济增长关系的重要性(Alesina, Spolaore and Wacziarg, 2005)。一国规模的大小及是否沿海将影响其国内市场规模、交易成本及与国际市场的联系和国际贸易,从而对经济增长产生直接的影响。Krugman(1991)在内生增长理论的框架下提出的新地理经济学,从理论上说明了地理因素与经济增长的关系,并得到了以 Sachs 为代表的一系列的经验研究支持(如Gallup, Sachs and Mellinger, 1998)。同时,是否是内陆国家对金融和经济成长的风险情况应该没有影响,在众多有关金融发展决定因素的理论中,并涉及到地理因素(郑志刚, 2007)。可见,地理因素是一个比较理想的工具变量。这里,我们选择一国是否是内陆国家的虚拟变量(Landlocked)作为工具变量^①。出于稳健性的考虑,同时考察 GDP 和 PPP 并分别选择经济自由度和金融自由度作为控制变量。

由第一步回归结果可见(参见表 9),各变量至少在 5%条件下显著,说明地理因素与经济增长具有非常显著相关关系。这样,通过采用两阶段最小二乘法(TSLS),以地理因素作为工具变量,进一步考察经济增长与不良贷款的因果关系,得到如下结果:

由表 10 可见,两阶段最小二乘法 GDP 和 PPP 的年均增长率回归系数至少都在 10%水平下显著,这说明工具变量法可以较好地解决内生性问题,能够充分地说明变量间的因果性。经济增长与不良贷款率不仅具有显著的相关关系,而且是不良贷款率的原因。为了考察工具变量选择的有效性,我们还进行了弱工具变量识别检验。在结构方程中对内生解释变量的显著性进行名义显著性水平为 5%的 Wald 检验 F 统计量表明,所有方程都大于显著性水平为 25%的临界值(为 5.53),并且有三个方程大于 15%的临界值(为 8.96)。因此,可以拒绝“弱工具变量”的原假设,进一步说明地理因素作为工具变量是合理的。

^① 有关各国地理情况来自 Mayer and Zignago(2011)提供的地理变量及美国中情局“世界百科”(The World Factbook), www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html。

表 10 NPL 与经济增长的因果性(第二阶段回归结果,NPL 为因变量)

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4
常数项	14.73(11.15)	2.484(6.767)	13.47(12.23)	1.458(7.502)
GDP	2.241(1.217)*	2.688(1.106)**		
PPP			2.422(1.362)*	2.881(1.242)**
EF	-0.244(0.106)**		-0.234(0.114)**	
FF		-0.087(0.049)*		-0.080(0.053)*
Weak Identification Wald F Statistic	9.091	12.64	8.095	11.49
Obs	153	152	153	152

(六)制度与不良贷款:测量误差及因果性

除了内生性问题外,工具变量法还主要被用来处理变量测量误差问题。正如前文指出的,与经济变量相比,对制度的衡量远非成熟完善,本文也仅是基于现有研究对制度衡量的指标进行了大量稳健性检验。如果工具变量法能够适用于制度变量,这既可以解决变量测量误差,还可能同时解决了内生性问题,说明制度同样是不良贷款的原因,而这需要我们选择一个良好的针对制度的工具变量。

本文选择 LLSV 法律制度起源(Legal-origin)作为制度的工具变量。从某种意义上来说,法律对产权的保护程度本身就是制度的一个重要内容,而 LLSV 的工作表明,对产权的法律保护程度与法律的来源密切相关。目前,世界两大重要法系(以英美为代表主要依靠判例的普通法系和以德法北欧国家为代表主要依靠成文法的大陆法系)对产权的保护程度是不同的,普通法系国家对产权的法律保护要好于大陆法系。虽然法律起源决定了一国的法律体系,但很多国家法律起源主要是由历史因素形成的,现实的经济金融风险状况主要取决于现实的制度发育程度等因素,因此法律起源可以被视为一个较为理想的制度变量。我们以 LLSV 提供的一国法律起源于普通法还是大陆法的虚拟变量作为制度的工具变量。出于稳健性考虑,我们同样考察 GDP 和 PPP(同样,以 Landlocked 作为增长变量的工具变量),并以经济自由度作为考察制度的代理变量,进行第一步回归,结果如下:

表 11 经济增长、制度与工具变量(第一阶段回归结果)

因变量	GDP	EF	PPP	EF
常数项	3.823(0.167)***	60.57(0.826)***	3.867(0.167)***	60.56(0.826)***
Landlocked	1.218(0.413)***	-2.132(1.641)	1.132(0.417)***	-2.138(1.599)
Legal-origin	0.253(0.308)	3.342(1.514)**	0.041(0.299)	3.465(1.531)**
R ²	0.082	0.048	0.070	0.048
D.W.	1.984	2.191	2.032	2.191
F Statistic	4.92***	3.709**	5.471***	3.709**
Obs	146	146	146	146

可见, Landlocked 与 GDP 和 PPP, 法律起源与 EF 都至少在 5% 条件下显著, 说明工具变量的选择是合理的, 可以进行两阶段最小二乘回归, 得到如下结果, 见表 12:

表 12 NPL 与经济增长、制度的因果性(第二阶段回归结果, NPL 为因变量)

经济增长自变量	方程 1	方程 2
常数项	29.43(16.58)*	22.89(17.83)
GDP	1.849(1.028)*	
PPP		2.180(1.245)*
EF	-0.458(0.246)*	-0.373(0.249)*
Weak Identification Wald F Statistic	3.919	4.403
Obs	146	146

虽然表 12 的方程 2 中 EF 仅在 15% 水平下显著(P 值为 0.1364), 但考虑到我们这里将全部变量作为内生变量, 因而也是可以接受的。同时, 方程 1 的全部变量和方程 2 的 PPP 变量都在 10% 水平下显著, 而且两个方程也都通过了弱工具变量检验(25% 水平下的 Stock-Yogo 临界值为 3.63), 说明工具变量的选择是比较理想的。因此, 我们很好地解决了制度变量测量误差问题, 可以充分说明制度与不良贷款的相关关系, 并且有理由认为制度同样是不良贷款的重要原因。

四、结论性评述

在经历了 2008 年末 4 万亿经济刺激政策和超规模信贷扩张后, 银行信贷风险已成为当前有关部门关心的重要问题, 监管部门多次强调警惕信贷高速扩张风险隐患^①。IMF(2011)对中国金融部门首次正式评估报告(《金融部门评估计划》, 简称 FSAP)中指出, “虽然中国金融体系总体稳健, 但却面临着不断累积的风险, …… , 一些短期风险包括: 信贷快速扩张导致的贷款质量恶化、影子银行和表外敞口导致金融脱媒日益增加、房地产价格下滑以及全球经济不确定性”。因此, 在经济和信贷经历前所未有的扩张、潜在经济增速明显下降阶段, 如何理性思考、清醒看待当前金融风险和不良贷款问题, 对当下政策选择和未来金融体系的长远健康发展至关重要。

本文为如何看待我国高速增长和(特别是)制度改善与不良贷款和金融风险的关系提供了一个崭新的视角。经济增长伴随着一定的风险, 这种风险表现为银行贷款的违约, 由此我们得到一国经济增长与银行体系的不良贷款比例呈现正相关的判断。本文首先为这一判断提供了一个理论模型, 并利用跨国截面数据进行了经验分析, 同时分析了制度因素的作用。我们试图从理论上纠正人们对不良贷款与经济增长之间关系的误解, 我国规模庞大的不良贷款与近三十年的经济高速增长密不可分。当然, 这样的论点绝非要为过度承担金融风险的行为卸责。正如一开始就指出的, 必须强调对不良贷款的分析还应该更广泛地考察制度等方面的因素, 加强制度建设对于化解金融风险、促进金融和经济增长具有十分重要的作用, 我们的经验分析结果也证明了这一点。

Solow(1956)的新古典增长理论预示不同国家的成长路径会趋同, 后发国家具有较快的发展速度。在向均衡增长路径收敛的过程中, 增长模式会经历从不成熟向成熟, 从高风险向低风险, 从不规范向规范发展的转变。在时间路径上, 随着经济步入成熟, 经济增长率下降, 不良贷款率也会

^① 刘明康曾表示, 以当下银行业的体量, 不良贷款翻番, 不良贷款率达到 2% 左右, 是正常可接受的水平(参见《刘明康谈监管》, 《新世纪》2010 年第 50 期, 12 月 20 日)。作为过度信贷的恶果, 2011 年起, 我国结束了不良贷款多年“双降”势头, 不良贷款的反弹也是意料之中的。

下降,增长初期的高不良贷款必须依赖高的经济增长率才能得以维持。这要求我们用发展的,动态的,比较的眼光来看待我国的不良资产问题,并以市场经济的原则根据投资风险特性进一步完善相关体制,通过全面深化改革确保中国向常态经济增长路径回归并成功跨越中等收入陷阱进入高收入国家行列的过程,更为平稳顺利。

参考文献

- 陈学彬(1997):《银行不良资产与金融风险、通货膨胀间的博弈分析》,《经济研究》,第7期。
- 江曙霞、罗杰、黄君慈(2006):《信贷集中与扩张、软预算约束竞争和银行系统性风险》,《金融研究》,第4期。
- 李若谷(2002):《辩证看待国有商业银行的不良资产》,《国际融资》,第6期。
- 卢峰、姚洋(2004):《金融压抑下的法治、金融发展和经济增长》,《中国社会科学》,第1期。
- 马勇、杨栋、陈雨露(2009):《信贷扩张、监管错配与金融危机:跨国实证》,《经济研究》,第12期。
- 清泷信宏(2003):《日本近期的坏账问题》,《比较》,第7期。
- 施华强(2005):《国有商业银行账面不良贷款调整因素和严重程度》,《金融研究》,第12期。
- 唐旭(2005):《不良资产、税收与银行准入的开放》,《经济研究》,第7期。
- 王兵、朱宁(2011):《不良贷款约束下的中国上市商业银行效率和全要素生产率研究》,《金融研究》,第1期。
- 夏斌(2003):《巨额不良贷款严重影响经济增长》,《经济参考报》,7月2日。
- 郑志刚(2007):《金融发展的决定因素》,《管理世界》,第3期。
- Acemoglu, D. and F. Zilibotti (1997): “Was Prometheus Unbound by Chance?” *Journal of Political Economy*, 105, 709–751.
- Alesina, A. E. Spolaore and R. Wacziarg (2005): “Trade, Growth and the Size of Countries”, in *Handbook of Economic Growth*, Aghion, P. and S. Durlauf (eds.), Elsevier, 1, 1499–1522.
- Barro, R. (1991): “Economic Growth in a Cross Section of Countries”, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407–443.
- Barth, J., G. Caprio and R. Levine (2000): “Banking Systems around the Globe”, in Mishkin, F. (ed.), *Prudential Supervision*, Chicago University Press, 31–96.
- Caprio, G. and D. Klingebiel (2002): “Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises”, *World Bank Discussion Paper*, No.428.
- Clair, R. (1992): “Loan Growth and Loan Quality”, *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, Third Quarter, 9–22.
- Djankov, S., R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes and A. Shleifer (2008): “The Law and Economics of Self-dealing”, *Journal of Financial Economics*, 88, 430–445.
- Fernandez de Lis, S., J. Pages and J. Saurina (2000): “Credit Growth, Problem Loans, and Credit Risk Provisioning in Spain”, Bank of Spain Working Paper, No.0018.
- Fisher, I. (1933): “The Debt–Deflation Theory of Great Depressions”, *Econometrica*, 1, 337–357.
- Friedman, M. (1968): “The Role of Monetary Policy”, *American Economic Review*, 58, 1–17.
- Gallup, J., J. Sachs and A. Mellinger (1998): “Geography and Economic Growth”, NBER Working Paper, No.6849.
- Hoshi, T. and A. Kashyap (2000): “The Japanese Banking Crisis”, NBER Macroeconomics Annual, MIT Press, 14, 129–212.
- IMF (2011): “People’s Republic of China: Financial System Stability Assessment”, IMF Country Report, No.11/321.
- Kindleberger, C. (2000): *Manias, Panics and Crashes*, Palgrave Macmillan.
- Krugman, P. (1991): “Increasing Returns and Economic Geography”, *Journal of Political Economy*, 99, 483–499.
- Laeven, L. and F. Valencia (2008): “Systemic Banking Crises”, IMF Working Paper, WP/08/224.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes and A. Shleifer (2002): “Government Ownership of Commercial Banks”, *Journal of Finance*, 57, 265–301.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer and R. Vishny (1997): “Legal Determinants of External Finance”, *Journal of Finance*, 52, 1131–1150.
- Mayer, T. and S. Zignago (2011): “Notes on CEPII’s Distances Measures: The GeoDist Database”, CEPII Working Paper, No.25.
- Minsky, H. (1992): “The Financial Instability Hypothesis”, *Jerome Levy Economics Institute*, Working Paper, No.74.
- Obstfeld, M. (1996): “Models of Currency Crises with Self-fulfilling Features”, *European Economic Review*, 40, 1037–1047.
- Reinhart, C. and K. Rogoff (2009): *This Time is Different*, Princeton University Press.
- Schumpeter, J. (1912): *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, 1934.
- Sharpe, W. (1966): “Mutual Fund Performance”, *Journal of Business*, 39, 119–138.
- Solow, R. (1956): “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65–94.
- White, H. (1980): “A Heteroskedasticity–Consistent Covariance Matrix Estimator and Direct Tests for Heteroskedasticity”, *Econometrica*, 48, 817–838.

(责任编辑:周莉萍)