



No. 2112

Working Paper

系统性预期错误与民间借贷危机

王 磊 朱太辉

【摘 要】

本文基于两个投资的公理性假设，提出了一个用系统性预期错误解释金融危机的理论，用于分析民间借贷危机的发生机制。这一理论推断，总体真实冲击、政府经济政策与非独立预期这三个主要因素会导致系统性预期错误大幅度增加，从而可能引发金融危机。本文进一步以鄂尔多斯民间借贷危机这一典型案例，对该理论进行了验证。在鄂尔多斯民间借贷危机中，三个因素都起到了重要作用，与理论推断相符，为该理论提供了实证基础。最后，本文提出了相应的政策建议，对预防民间借贷危机具有一定的启示价值。

【关 键 词】

金融危机 系统性预期错误 民间借贷危机 鄂尔多斯

【文章编号】

IMI Working Paper No.2112



微博 · Weibo



微信 · WeChat

更多精彩内容请登陆 国研网

<http://www.imi.org.cn/>

1937

系统性预期错误与民间借贷危机

王磊¹ 朱太辉²

【摘要】本文基于两个投资的公理性假设，提出了一个用系统性预期错误解释金融危机的理论，用于分析民间借贷危机的发生机制。这一理论推断，总体真实冲击、政府经济政策与非独立预期这三个主要因素会导致系统性预期错误大幅度增加，从而可能引发金融危机。本文进一步以鄂尔多斯民间借贷危机这一典型案例，对该理论进行了验证。在鄂尔多斯民间借贷危机中，三个因素都起到了重要作用，与理论推断相符，为该理论提供了实证基础。最后，本文提出了相应的政策建议，对预防民间借贷危机具有一定的启示价值。

【关键词】金融危机 系统性预期错误 民间借贷危机 鄂尔多斯

一、引言

民间借贷危机是发生于民间借贷领域的金融危机，造成的损失较小因而风险可控。自2011年温州民间借贷危机发生以来，我国不少地方相继爆发了民间借贷危机。相比于2008年全球金融危机，尽管民间借贷危机的融资工具、融资结构十分简单，投资去向也相对单一，但依然具备金融危机的核心要素，并符合金融危机的普遍发生模式。因此，研究民间借贷危机的理论发生机制有助于理解金融危机的一般性发生机制，具有重要的理论意义。与此同时，很多民间借贷与房地产投资紧密关联，房地产价格的大幅波动极易引发民间借贷危机，并可能传染给正规金融体系。因此，系统研究民间借贷危机有助于防范系统性金融风险，具有重要的现实意义。

国内对民间借贷的研究，主要集中于民间借贷出现的原因以及民间借贷的运作机制³，但对于民间借贷危机的发生机制尚缺乏较为规范的学术研究⁴。一方面，这是因为民间借贷危机处于合法与非法的边缘地带，研究难以获取必要的数据和事实；另一方面，虽然全球金融危机的发生已经超过十年，但主流经济学依然未能提供一个有解释力的金融危机理论，相关研究尚处于探索和争议阶段⁵。

理论研究民间借贷危机的第一步，是梳理典型的民间借贷危机事件，作为构建民间借贷危机理论的经验基础。2008年全球金融危机发生后，其主要事件及其发生的先后顺序，很快就被整理出来了⁶。而在国内，民间借贷危机的典型事实尚未能被系统地整理研究。民间借贷危机是一种特殊的金融危机，其形成有一些明显的“中国特色”因素，如利率管制下的借贷方式、地方政府的作用等。找出这些核心要素，需要基于民间借贷危机的特征事实（typical

¹ 王磊，杭州师范大学经济与管理学院，经济学博士

² 朱太辉，中国人民大学国际货币研究所研究员，国家金融与发展实验室，经济学博士

³ 典型的研究如张海洋和平新乔（2010）、杨汝岱、陈斌开和朱诗娥（2011）等。

⁴ 国内有一些对于民间借贷危机的描述性研究，如胡乃武和万晓芳（2011）、范建军（2012）、戴新民（2013）、刘少华和张赛萍（2013）等。

⁵ 关于金融危机的理论研究的文献综述，可参看王磊（2014）与 Gorton（2018）。

⁶ 例如，Reinhart & Rogoff（2009）第12-16章；Brunnermeier（2009）等。

facts), 而非单纯的逻辑推理。因此, 调查民间借贷危机的事实, 研究民间借贷危机的发生机制, 并在此基础上提出相应的解决和预防民间借贷危机的政策措施, 就成为既有重要理论意义, 也有迫切现实意义的研究课题。

本文选择鄂尔多斯民间借贷危机作为研究案例。鄂尔多斯民间借贷危机拥有很多显著表现, 使得一些引发金融危机不易觉察的因素浮出水面。同时, 鄂尔多斯民间借贷危机因其显著表现, 吸引了很多研究中国的国外学者的深入调查¹, 为本文的研究提供了丰富的数据和资料。

与已有研究相比, 本文的贡献主要包括以下两个方面: 第一, 本文在两个关于投资的公理性假设(axiomatic assumptions)的基础上, 构建了以系统性预期错误(systematic errors in expectation)来解释金融危机的理论框架, 并用于分析民间借贷危机的发生机制。这一理论推断(deduce)表明, 总体真实冲击、政府经济政策与非独立预期这三个主要因素会导致系统性预期错误大幅度增加, 从而引发金融危机。第二, 本文进一步以鄂尔多斯民间借贷危机为案例对这一理论框架进行了检验。我们通过搜集整理鄂尔多斯民间借贷危机的各种公开资料、公开报道和国内外研究, 并于2015年5月前往鄂尔多斯实地调查, 在文中梳理了鄂尔多斯民间借贷危机的主要事实。大量实证研究表明, 虽然每次金融危机都有其独特之处, 但几百年来金融危机的发生却有着大致相同的模式。本文整理的鄂尔多斯民间借贷危机主要事件表明, 鄂尔多斯民间借贷危机作为“有中国特色”式金融危机, 虽有自身的特征与特性, 但并不能自外于金融危机的普遍发生模式。本文以鄂尔多斯民间借贷危机对这一金融危机理论进行验证, 总体真实冲击、政府经济政策与非独立预期这三个主要因素都起了重要作用, 理论分析推演出的可验证假说(testable implications)与现实相符。

二、基于系统性预期错误的金融危机理论构建

一些研究已经认识到系统性预期错误对于解释金融危机的重要性。例如, 在 Bordalo et al. (2018)所构建的模型中, 投资者的预期主要基于当前发生的事件(event), 从而造成一种类似牛群直觉的预期形成机制, 由此而来的系统性预期错误会导致投资者过度乐观或过于悲观。与 Bordalo et al. (2018)的理论构建不同, 本文所构建的理论基于两个投资的公理性假设。所谓公理性假设, 即所有人(或绝大多数人)都赞同, 从而不言自明的假设。

(一) 两个公理性假设

第一个公理性假设是, 投资者只有在预期的投资收益率不低于预期的融资成本时, 才会进行投资。这可以用公式(1)表示:

$$E_t[R] \geq E_t[R^c] \quad (1)$$

¹国外的中国研究学者(China experts), 有许多针对鄂尔多斯民间借贷危机的深入研究, 如 Sorace and Hurst (2016)、Woodworth and Ulfstjerne (2016)等。

在公式（1）中， R 为投资的预期收益率，而 R^c 则为融资的成本， E_t 为决策期 t 时的预期。则 $E_t[R]$ 为预期的投资收益率（expected return），而 $E_t[R^c]$ 为预期的融资成本。第一个假设的经济含义是：投资者只有在预期盈利时才会投资。这个原则是理性经济人（rational economic agents）这一经济学的基础性假设在投资领域的运用，已得到普遍认同。

第二个假设是，如果实现的收益率低于融资的成本，且由此造成的投资损失高于整个项目的净值（即投资者的自有资金），则此投资项目破产。这可以用公式（2）表示：

$$(R^c - R^r)I > N \quad (2)$$

公式（2）中， R^r 为项目最终实现的收益率（realized return）， I 为项目投资的总额， N 为项目的净值。当 $R^r < R^c$ （实现的收益率小于融资的成本）时，项目出现损失。当损失的总额 $(R^c - R^r)I$ 高于项目的净值 N 时，项目破产。第二个假设在定义上必然是成立的，是为逻辑学上的“重言式逻辑”（tautology）。

由这两个公理性假设可知，投资者对收益率预期 $E_t[R]$ 过高，使得预期的收益率 $E_t[R]$ 与最终实现的收益率 R^r 出现较大的偏差，便会导致投资项目失败。我们这里定义

$$EE = \{E_t[R] - R^r\}_+ \quad (3)$$

公式（3）中， EE 为事后衡量的预期错误¹。当预期错误的值 EE 为正时，则会造成投资损失；如果为负，便会产生“意外利润”（windfall profit）。本文的研究将从预期错误的角度来解释金融危机的发生机制，所以仅关注正的预期错误，即预期的收益率高于实现的收益率。公式（3）右下角的 $+$ 号，即表示预期错误为正。

（二）融资结构与预期收益率假设

本文依据现代金融体系的特点以及模型简化的需要，做出两个更为具体的假设，以便于应用预期错误这个概念解释金融危机的发生机制。

首先，假设经济中的融资结构如图 1 所示。经济中有三类经济主体：（1）储蓄者，经济中有很多储蓄者，拥有大量的剩余资金，但没有投资机会。如果没有银行，储蓄者将会把剩余资金以现金的方式持有到下一期消费。（2）企业，经济中也有很多企业，具有投资机会，但需要借贷资金投资项目。（3）银行，假设这个经济中只有一种金融中介，可以是正规的（合法的、受到监管的）金融机构银行，也可以是非正规的（不合法的，不受监管的）地下金融机构如钱庄。如果是正规的银行，则金融危机就是一般性的金融危机；如果是非正规的地下钱庄，金融危机就是民间借贷危机。银行从储蓄者手中争取存款，并承诺支付利率 R^c ，其中 R^c 是银行的融资成本。银行将存款借贷给企业，且银行预期的收益

¹ 早在 1949 年，华尔街投资大师 Benjamin Graham 就在《The Intelligent Investor》一书中，提出了“margin of safety”这一概念，与这里定义的预期错误，只是事前与事后的区别而已。

率为 $E(R^b)$ 。根据公理性假设一，必然得出 $E(R^b) \geq R^c$ 。

如图 1 所示，企业预期的融资成本是银行预期的收益率 $E(R^b)$ ，企业投资项目的预期收益率为 $E(R^f)$ 。当 $E(R^f) \geq E(R^b)$ ，即企业的预期的投资收益率不低于投资的融资成本时，企业才会投资该项目。当投资项目到期时，企业的收益得到实现，收益率为 R^f 。当 $R^f \geq E(R^b)$ ，亦即企业投资项目实现的收益率大于银行所预期要收取的利率时，企业偿付银行本息，银行的收益率 $R^{rb} = E(R^b)$ 。当 $R^f < E(R^b)$ ，即企业投资项目实现的收益率小于银行所预期要收取的利率时，企业的项目是亏损的。进一步定义 L 为银行给该企业的贷款数量， N^f 为该企业的净值，如果 $[E(R^b) - R^f]L > N^f$ ，则企业投资损失的总额超过企业的净值。根据公理性假设二，此时企业破产，银行实现的收益率 R^{rb} 小于银行预期的收益率 $E(R^b)$ ，银行遭受损失。如果很多企业亏损，便会造成银行损失严重甚至破产。一家银行的破产会导致一个小型金融危机的发生，多家银行的破产将会带来系统性的金融危机。

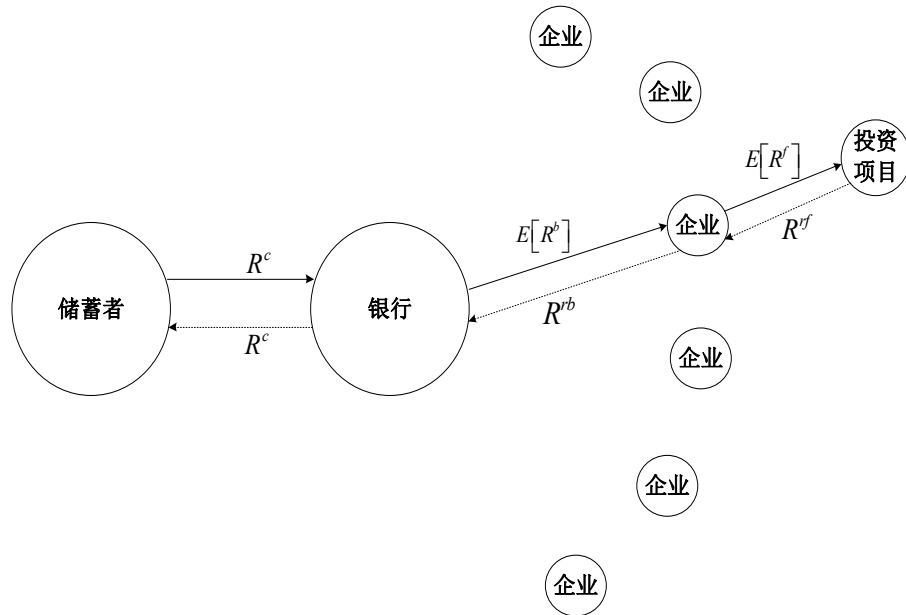


图 1 经济中的融资结构

其次，假设某一行业的生产函数为 $zF(K, G)^1$ ，其中 z 为行业总体的真实产出因素（如技术、制度等），可以理解为总体的风险（aggregate risk）。 $F(K, G)$ 为一个规模报酬

¹ 这里之所以假设行业的生产函数，是因为民间借贷的投资去向一般集中几个行业。鄂尔多斯民间借贷危机主要发生在房地产和煤炭行业。如果要解释全国性的金融危机，对于生产函数的阐释，所包含的资产更为广泛。

不变（constant return-to-scale）的函数，其中 K 为该行业的资本， G 为政府的基础设施投资。我们进一步假设任意一个企业 i 不仅面临总体冲击 z ，而且面临个体风险

（idiosyncratic risk） ω^i 。 ω^i 为一个独立的随机变量，其概率分布函数为 $F(\omega^i)$ ，且满足 $0 \leq \omega^i < \omega^{UB}$ ，其中 ω^{UB} 为 ω^i 的上限值。假设个体风险的平均值为 1，即 $E(\omega^i) = 1$ 。 ω^i 在做决策的时候不可以观测到，所以不影响企业家的决策。但一旦 ω^i 的值实现，则经济中的任何人都可以观测到。换言之， ω^i 的分布函数和实现值（realized value）都是经济中的共同知识（common knowledge）。进一步假设资本的折旧率为 δ_k 。在上述假设下，该行业的任意一个企业 i 投资的预期的收益率 $E(R_i^f)$ 为：

$$E(R_i^f) = E \left[\underbrace{z\omega^i \frac{\partial F(K^i, K, G)}{\partial K^i}}_{\text{资本的边际收益率}} + (1 - \delta_k) \right] \quad (4)$$

这里

$$\sum_{i=1}^M K^i = K \quad (5)$$

其中， M 为行业中企业的总数量。

公式（4）表明，企业 i 的投资预期收益为资本的边际收益率与单位资本折旧之后的市场价值之和。企业 i 唯一所能控制的变量就是 K^i ，即企业所投资的数量。其他的变量会影响企业 i 的投资决策，但企业 i 并不能直接观测到这些变量，它根据自己对这些变量的预期来选择最优的 K^i 。

定义企业 i 的股本为 N^i ，从银行贷款的数量为 L^i ，可以得出以下公式：

$$K^i = N^i + L^i \quad (6)$$

公式（6）的经济含义为，企业 i 的资本投资数量为其股本 N^i 与从银行获得的贷款 L^i 之和。

从事前来看，每一个获得银行贷款的企业的预期的收益率 $E(R_i^f)$ 都必然大于其预期的成本 $E(R^b)$ 。但从事后来看，由于 ω^i 的实现值有高有低，当 ω^i 过低时，必然会有些企业实现的收益率 R_i^{rf} 低于承诺支付给银行的利率，导致企业倒闭。假设 $\bar{\omega}$ 为使得实现的收益率 R_i^{rf} 刚好等于银行的利率 R^b 的 ω 值。由于个体风险 ω^i 事前不可观测，不影响企业家的决策，则根据公式（4）可以得出：

$$R_i^{rf} = \bar{\omega} z \frac{\partial F(K^i, K, G)}{\partial K^i} + (1 - \delta_k) = R^b \quad (7)$$

基于公式 (7)，我们可以推导出：

$$\bar{\omega} = \frac{R^b - (1 - \delta_k)}{z \frac{\partial F(K^i, K, G)}{\partial K^i}} \quad (8)$$

企业破产概率为：

$$P^f = \int_0^{\bar{\omega}} dF(\omega) \quad (9)$$

公式 (9) 说明，会有 $0 < P^f < 1$ 的企业，其实现的个体真实产出因素 ω^i 过低，最终面临破产。

但需要注意的是，预期到的企业破产不会导致金融危机。因为银行如果预期到企业会破产，会收取更高的利率，从而弥补预期部分企业破产带来的损失¹。这与前面关于投资的两个基本原则的结论一致：只有非预期到的损失（预期错误），才可能导致金融危机。

（三）系统性预期错误与金融危机

基于上述假设，预期错误会出现在三个层次上。为了简化问题的分析，我们先假设这三个层次的预期错误以及每个层次中单个企业、银行或者储蓄者的预期错误都是独立的事件。在后面的分析中，我们再放开预期错误独立这一假设。

第一个层次是企业过高地预测了其投资收益率 R_i^f ，从而导致最终实现的 R_i^f 低于需要支付给银行的利率 R^b ，企业破产。假设对于任意企业 i ，这种预期错误的概率是 P_i^f 。

第二个层次是银行过高估计了企业的投资收益率 R_i^f 。假设对于任意的银行 j ，这种预期错误的概率是 P_j^b ；进一步假设，一个企业仅从一家银行获得贷款。

第三个层次是储户过高估计了银行的经营能力，并且在银行无力偿还储户本息时，仍然将钱存给银行。对于任意储户 n ，假设这种预期错误的概率是 P_n^s 。

一个企业只有在银行和企业都存在预期错误的时候，才会破产。如果只是企业存在预期错误，但银行对企业的收益率预期是正确的，银行就会驳回该企业的贷款申请。而当企业正确地预期到自己的收益水平时，它的贷款申请是安全的，虽然银行可能高估了收益率，但企业并不会破产。所以，一个企业破产的概率是：

$$\pi_i^f = P_i^f P_j^b \quad (10)$$

即企业破产的概率是企业 and 银行预期错误的乘积²。

¹ 例如，如果银行是完全竞争的行业，从而面临零利润约束 (zero-profit constraint)，可以很容易证明，均衡时银行收取的利息 $R^b = R^f / (1 - P^f)$ ，虽然部分企业破产，但由于银行的利润为零，并不会出现银行倒闭。

² 由于假设企业和银行对于企业预期收益率 R^f 的预期错误是独立事件，且一个企业仅从一家银行获得贷款，因此企业破产的概率为企业家预期错误与银行预期错误的乘积。在后文的分析中，我们放开了独

但一个企业的破产并不会导致一个银行的倒闭，因为银行的资产一般不会只借贷给一个企业，而是同时借贷给许多家企业，如图 1 所示。虽然一个企业破产会给银行带来损失，但其损失的大小会被银行 j 的净值 N_j 缓冲掉，所以不会造成银行的破产。

假设 m 个企业同时破产足以导致银行净值被消耗完，从而导致银行 j 破产，同时给定储户预期错误的概率，则银行 j 破产的条件概率如下所示：

$$\pi_j^b \Big|_{\text{储户预期错误}} = \prod_{i=1}^m (\pi_i^f) = \prod_{i=1}^m (P_i^f P_j^b) \quad (11)$$

银行 j 破产的绝对概率，则为储户预测错误的概率与上述条件概率的乘积。假设有 k 个储户预测错误才导致银行吸纳到足够贷给企业的存款，则银行破产的绝对概率为：

$$\pi_j^b = \prod_{n=1}^k (P_n^s) \prod_{i=1}^m (P_i^f P_j^b) \quad (12)$$

从公式 (12) 可以非常直观地得出一个结论：当不存在政府行为等可以影响系统性预期错误因素的情况下，金融危机发生是小概率事件。金融危机发生的概率是银行、企业和储户预期错误的乘积，这是一个很小的数值。换言之，金融危机在大量的储蓄者、银行和企业同时发生严重的预期错误时才会发生，即经济中发生了系统性的预期错误。显然这是一个低概率的事件，否则金融危机发生将远比我们所观测到的更为频繁。然而一些影响所有经济主体预期的变量（即导致系统性预期错误的变量），会使得这个概率大幅提升。

基于公式 (4) 和公式 (12) 的分析，我们可以找出造成系统性预期错误的三大因素：

1. 总体的真实因素 (z)。由公式 (4) 可知， z 会影响经济中几乎所有人的预期，从而可能导致系统性的预期错误。在本文模型的设定下， z 就是索罗剩余 (Solow Residual)，可以理解为一个经济中总体的知识、技术、制度、天气、能源价格等因素。

2. 政府的经济政策。一个储蓄者或者投资者的预期错误只能影响周边的人，一个银行的错误只能影响其储户和投资者。显然其各自预期错误的影响是有限的，这也是前文所假设各自预期错误是独立事件的主要原因。然而政府行为会改变经济中所有参与者的预期，从而可能增加（或者减少）他们的预期错误。在前述设定下，政府行为会通过两个渠道影响经济中所有人的预期，从而可能增加系统性的预期错误：一是政府的直接投资，即公式 (4) 中的 G ；二是政府影响经济中所有人的经济政策，其中包括财政政策、货币政策以及包含信用杠杆在内的监管政策等。

政府投资会通过两个渠道增加（或者减少）金融危机发生的概率：一是政府自身的预期错误，二是政府的投资会改变所有市场主体（储蓄者、钱庄、投资者）的预期，从而可能增加（或者减少）他们的预期错误。如公式 (4) 和 (12) 所示，政府的投资（基础设施建设）影响每一位投资者的预期的收益率。政府投资增加，可能使得投资者对收益的预期增加以及预期错误增加。另外，政府本身投资的预期错误也会增加市场参与主体的预期错误。由此可见，政府投资可能导致所有参与主体的预期错误增加，即公式 (12) 中每个单项的预期错误值全部上升，从而金融机构破产的概率会大幅度增加，发生金融危机的概率上升。

政府的多种经济政策可以直接影响几乎所有投资者的收益率预期，从而可能增加他们

立预期的假设，从而个体预期之间的互相影响就成为民间借贷危机发生的一个重要因素。

的预期错误，导致信用大幅度扩张，增加金融危机发生的概率。这些经济政策包括但不限于：（1）货币政策，扩张性的货币政策会使得投资者预期投资成本降低，从而导致信用扩张、投资增加。由于地方政府并不具备发行货币的权力，所以货币政策与民间借贷危机发生的相关性不大，这里忽略不计¹。（2）信贷政策，首付比例、抵押比例等因素可以直接影响信用的可获得性（availability of credit），从而影响借贷的预期成本。（3）金融监管政策。金融监管较严格时，预期的借贷成本上升，反之，预期的借贷成本下降。

3. 非独立预期与金融传染。前文假设经济主体的预期是独立的，一个经济主体的预期错误不会影响其他人的预期错误的概率。然而经济主体之间的预期是可以互相影响的。如果放开一个企业只从一家银行贷款且企业之间没有任何资金往来这个假设，企业可从多家银行贷款且它们之间也有信用往来，形成错综复杂的借贷网络，则一个企业或者金融机构的预期错误将会影响其它企业和金融机构，预期不再是独立的。相应地，单个企业或者金融机构的预期错误也会增加系统性的预期错误²。换言之，发端于某一个部门的危机，也可能传染到其他部门。

三、鄂尔多斯民间借贷危机与康巴什“鬼城”

本文以鄂尔多斯民间借贷危机来验证上述理论。在搜集各种公开资料和实地调研的基础上，本文总结了鄂尔多斯民间借贷危机发生的主要过程。Rogoff & Reinhart (2009)关于数百年金融危机历史的研究表明，金融危机的发生存在着一个普遍的模式³。鄂尔多斯民间借贷危机，虽然有许多自身的特点，但同样符合金融危机发生的普遍模式。同时，为便于后面的理论验证，本部分也将简要分析鄂尔多斯民间借贷危机的最直接最明显的结果和证据：康巴什“鬼城”。

（一）鄂尔多斯民间借贷危机的主要过程

1. 正向的外生冲击：煤价快速上涨

金融危机的第一步，是有一个新的正向外生冲击（positive exogenous shock）。对于鄂尔多斯民间借贷危机而言，正向的冲击是煤价的快速上涨。

¹ 棚改政策可以理解为对棚改城市的房地产部门注入货币，从而货币政策会影响到该地区房产投资者的预期。但这需要专文讨论，超出了本文的范畴。

² 举例而言，假设只有两个企业 A 与 B，则根据全概率公式，A 企业预期错误的概率为： $P(\overline{A \cap B}) + P(B)P(A|B)$ ；如果二者预期错误为独立事件，则 $P(A|B) = 0$ 。

³ 关于该普遍模式的简短总结，参看瞿强与王磊（2012，p.5）。

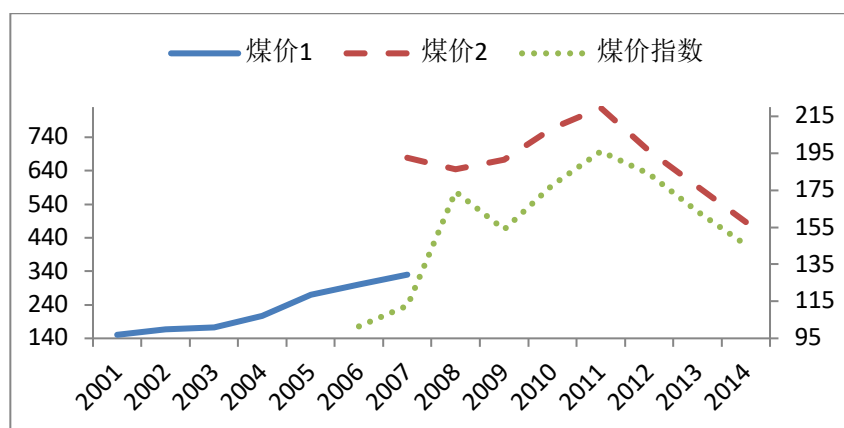


图2 煤炭价格

注：煤价1和2对应左轴，单位为元/吨；煤价指数对应右轴。煤价1为“原中央财政煤炭企业商品煤平均售价”，来源于发改委发布的“中国煤炭行业运行报告”，该数据2007年后停止发布；煤价2为秦皇岛动力煤（Q5500,山西产）的市场价，来源为Wind资讯；煤价指数由中国煤炭工业协会编制，以2006年1月1日的价格为100，数据来源为Wind资讯。

虽然我们未能找到鄂尔多斯所产煤的市场成交价，但能源价格之间是高度正相关的。图2给出了三种煤价（指数），从中可见，从2001年开始，煤炭价格快速上涨，2007年的“原中央财政煤炭企业商品煤平均售价”是2001年该价格的2.5倍。2009年，由于全球金融危机的影响，煤价下挫，但随着中国推出的4万亿经济刺激计划，煤价继续快速攀升。2011年后，煤价则快速下跌。

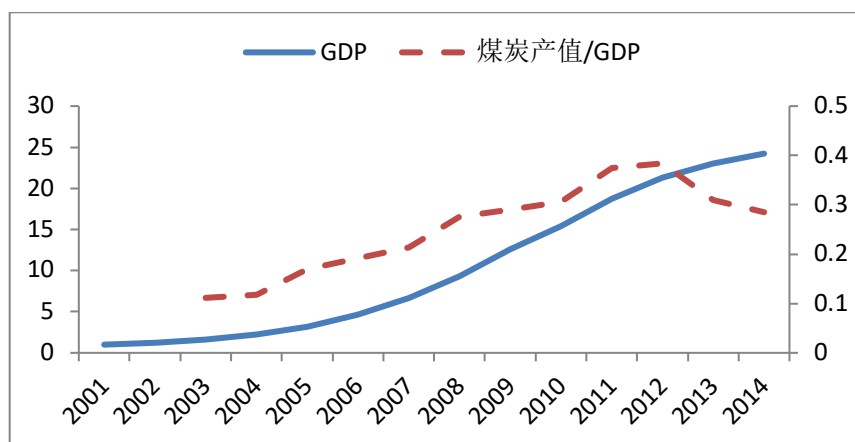


图3 鄂尔多斯GDP与煤炭产值占GDP比重

煤炭产值是鄂尔多斯GDP的最重要部分。从图3可知，煤炭产值占GDP的比重在2003年就达到15%，最高时达到近40%（2011年）。如果算上煤炭相关产业的产值（如选煤、洗煤、运煤等），煤是鄂尔多斯最重要的产出和经济来源。因此，从2001年开始的长达10年的煤炭价格飞涨，对于鄂尔多斯而言，是强劲而且持久的正向的外生冲击。随之而来的，是经济的快速增长和财富的快速积累。由图3可见，从2001到2011年，鄂尔多斯的GDP呈指数函数一样的快速增长，2011年的GDP是2001年GDP的近20倍。从图4可知，鄂尔多斯的人均GDP在2001年的时候仅比全国的人均GDP略高，到2011年，已经是全国人均GDP的6倍。

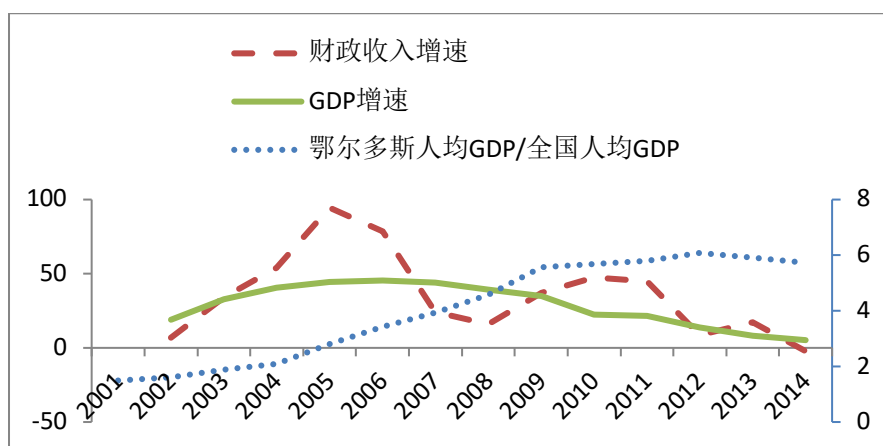


图 4 鄂尔多斯 GDP 与财政收入增速和鄂尔多斯人均 GDP/全国人均 GDP

注：左轴为增速，单位为百分数；右轴为鄂尔多斯人均 GDP/全国人均 GDP。鄂尔多斯 GDP 与财政收入和人口的数据来源为鄂尔多斯统计公报；全国人均 GDP 的数据来源为 Wind 资讯。

随着鄂尔多斯经济的快速增长而来的，是政府收入的更加快速的增长。从图 4 可以看出，鄂尔多斯财政收入的增速，在大多数时候都要高于同期的鄂尔多斯 GDP 增速，尤其在 2003-2006 之间，财政收入的增速要远高于同期 GDP 的增速。差距最大的 2005 年，财政收入的增速是 GDP 增速的 2 倍。因此，随着煤价快速上涨带来的财富，很大一块成为政府的收入。

2. 康巴什新区开建：政府投资与借贷的快速增长

正向的外生冲击，导致收入增加，以及对于投资收益的预期增加，会导致投资和与投资相伴的借贷快速增长。鄂尔多斯煤价上涨导致的财富上升很大一块成为政府的收入，是鄂尔多斯政府在 2003 年决定在荒漠之中建立全新的城市康巴什新区作为市政府驻地的主要原因之一。

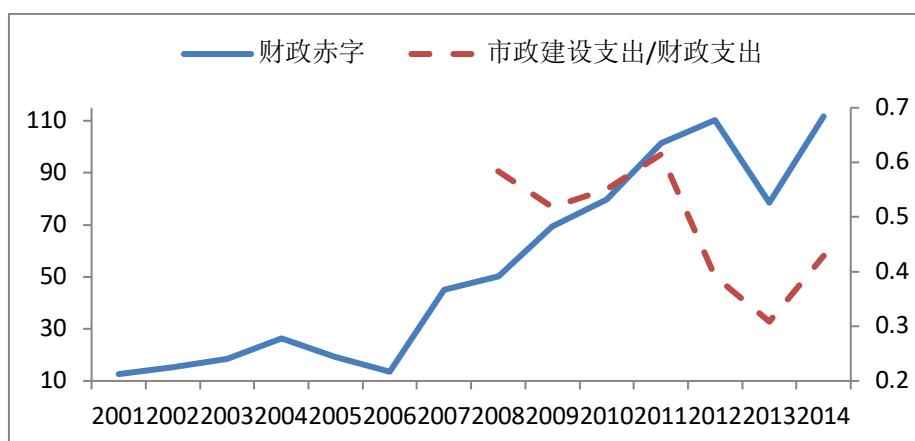


图 5 鄂尔多斯的财政赤字与市政建设支出/财政支出

说明：左轴为财政赤字，单位为亿元；右轴为市政建设支出/财政支出。数据来源为鄂尔多斯统计公报。

3. 私人部门投资的快速增长

鄂尔多斯政府借贷和投资的主要去向是康巴什新区的党政楼群、公共设施、公路、水利等基础设施，可以概括为基础设施投资。鄂尔多斯政府的基础设施投资本身并不会造成康巴

什“鬼城”。但康巴什地区基础设施投资的快速增加，为私人部门投资在康巴什地区快速增长创造了条件。同时，为了吸引私人部门投资，鄂尔多斯政府推出了很多优惠和补助措施。典型的就是后文将介绍的公务员小区。该小区由商业资本兴建，政府在土地出让价格上给予优惠，降低了供给的成本；在购买上，公务员购买采用远低于市价的内部价格，与市场价格差额由政府予以补贴，增加了需求。供给与需求同时增加，才造成这片康巴什地区最大的空置小区。

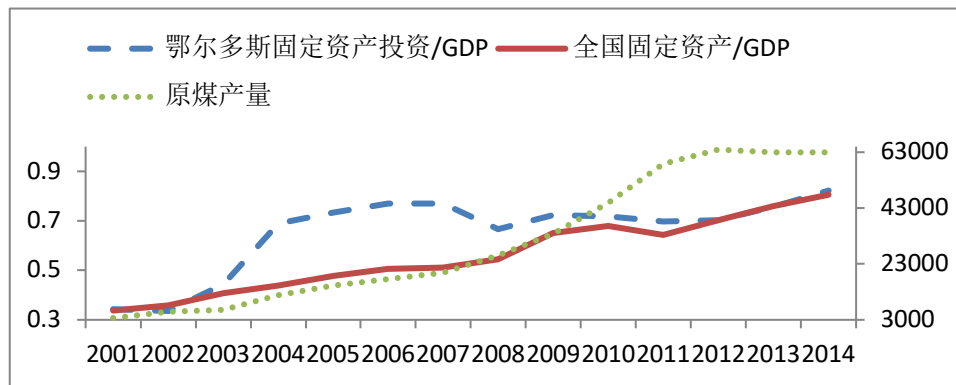


图6 鄂尔多斯与全国固定资产投资/GDP 比重比较与鄂尔多斯原煤产量

注：左轴为固定资产投资/GDP；右轴为原煤产量，单位为万吨。鄂尔多斯固定资产投资、GDP 和原煤产量的数据来自于鄂尔多斯统计公报；全国固定资产投资与 GDP 的数据来自于 Wind 资讯。

鄂尔多斯私人部门投资主要去向是三个领域：煤矿、房地产、煤炭相关产业。从图6可见，鄂尔多斯市固定资产投资占 GDP 的比重，从2002年开始快速上升，一度达到接近80%（2006年），远高于同期全国的平均水平。固定资产投资的第一个去向就是煤矿。图3展示的煤炭产值占 GDP 的比重快速上升，但其中既包括了煤炭价格的快速上升，也包括了图6所展示的煤炭产量的快速上升。

私人部门投资的第二个重要领域是房地产，尤其是东胜地区和康巴什地区的房地产。从图7可见，鄂尔多斯的建筑业产值（可以看作为对房地产行业的投资额）占 GDP 的比重从2001年开始不断上升，到2004年形成第一个高峰，但在2005年下降（这并非由于建筑业产值下降，而是 GDP 的增加更快）。于2006年（该年度鄂尔多斯政府整体迁往康巴什）开始继续不断上升，到2011年达到第二个高峰。此后快速下降。

鄂尔多斯的房地产市场的平均价格，也从2001年开始快速上升。但由于没有官方的统计数据，我们只能依据媒体对若干年份若干地段（小区）的成交价的报道，整理出房价的大致趋势¹。大致而言，康巴什地区自开建以来，房地产价格快速上升，到2010年，核心地段的平均价格已经超过2万元/平方米，远远高于普通三线城市核心地段的平均价格。2011年，康巴什地区的房价开始跳水式下滑。到2015年，据我们实地调查，核心地段的价格已经下降到6000元/平以下，已经接近于一般三线城市的平均成交价。

¹ 这里引用的房价数据，来自于两个部分，一是《财经国家周刊》2010年4月26日报道“鄂尔多斯转型之殇”；二是2013年8月16日《三联生活周刊》的报道“一个资源型城市的发展代价——债城鄂尔多斯”。

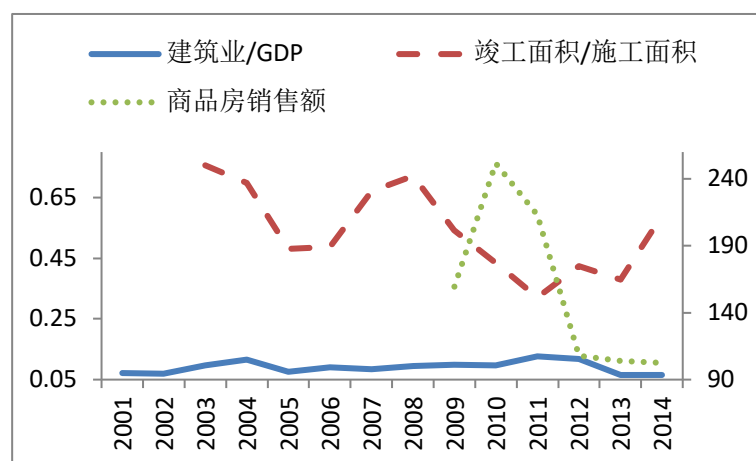


图 7 鄂尔多斯房地产行业概况

说明：左轴为建筑业产值/GDP 与竣工面积/施工面积；右轴为房地产销售额，单位为亿元。数据来源均为鄂尔多斯统计公报。

从图 7 可以看到，鄂尔多斯市房地产的竣工面积占开工面积的比重自 2008 年开始快速下滑，这表明在 2008 年，鄂尔多斯房地产已经开始冷却，不少地产项目开工后不能如期竣工。到 2011 年，该比例开始攀升，主要原因是新建楼盘急剧下降，存量消化所致。2011 年开始，房地产的销售额一落千丈，表明鄂尔多斯的房市在 2011 年正式崩溃。

4. 私人部门借贷快速增长

与私人部门投资快速增长相伴的，是鄂尔多斯私人部门的借贷的快速增长。私人部门投资的资金来源有三部分：资本金、银行借贷与民间借贷。在这三部分中，民间借贷的比重最大。民间借贷的资金来源主要是三部分：对银行贷款的转贷；鄂尔多斯内部的民间资金；外来的民间资金。其中鄂尔多斯内部的民间资金主要来自于煤炭和土地。煤价起来后，煤炭行业的最初的从业者获益甚巨，成为民间借贷的资金供给者之一。另一方面，煤炭行业扩展，收购农牧民的土地，使得部分农牧民也收入剧增，成为民间借贷的资金供给者之一。此后，随着房地产的发展，更多的农牧民土地被政府收购，成为民间借贷的资金供给者。

至于鄂尔多斯民间借贷的规模，官方没有发布统计数据。我们使用如下公式推断民间借贷的规模：

$$\text{投资于房地产和煤矿的固定资产投资} + \text{房地产销售额} - \text{新增中长期贷款的数量} - \text{自有资本}$$

图 7 给出了鄂尔多斯固定资产投资减去银行新增中长期贷款的数量，也给出了鄂尔多斯固定资产投资加上房地产销售额减去新增中长期贷款的数量。大致上，我们可以用图 7 的点状虚线（固定资产投资+房屋销售额-新增中长期贷款）减去实线（房地产开发自筹资金），来估算鄂尔多斯民间借贷的数量的上限。这一上限在 2009 年约为 1000 亿，到 2011 年，鄂尔多斯房市崩溃时，约为 2000 亿。

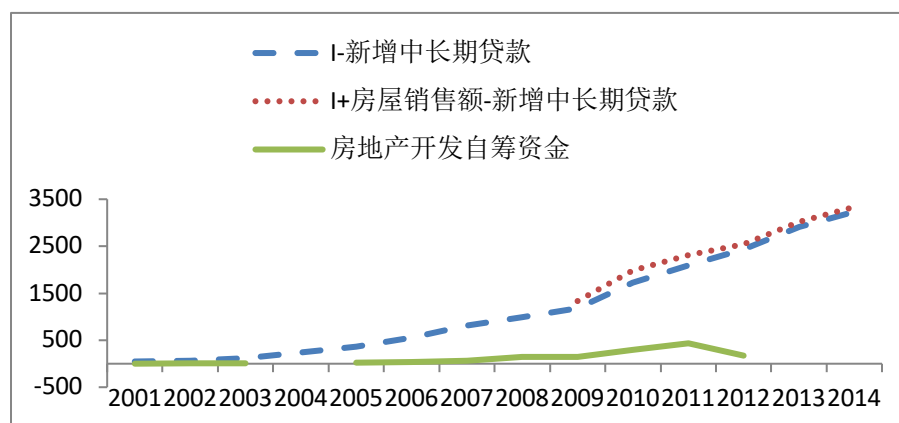


图 7 鄂尔多斯民间借贷规模推算

注：I 为鄂尔多斯固定资产投资；新增中长期贷款为银行贷款；房地产开发自筹资金为地产商的注册资本。数据来源均为鄂尔多斯统计公报。房地产开发自筹资金 2003、2004 年数据空缺；2001、2002 年不足 1 亿元。

5. 煤价暴跌，资金链断裂

如图 2 所示，煤价在 2011 年出现了重大的拐点。2011 年 9 月 25 日，鄂尔多斯市中富房地产公司的老板自杀，鄂尔多斯民间借贷资金链断裂，民间借贷危机爆发。

（二）康巴什“鬼城”

鄂尔多斯市政府驻地原在东胜区。考虑到东胜区缺水、拥挤等因素，2003 年 6 月，鄂尔多斯政府通过决议，将市政府驻地迁往距东胜区 22 公里的青春山开发区，2004 年开工建设并更名为康巴什新区。2006 年，鄂尔多斯市政府整体迁至康巴什新区。

从城市建设角度讲，康巴什新区的基础设施十分优良，而且整个城市的布局规划也十分合理。然而，康巴什新区的房地产空置率非常高，康巴什“鬼城”因此得名。康巴什新区“鬼城”特征最明显的是公务员小区和中央商务区（CBD）。公务员小区得名于当地公务员购买该小区住房可以享受到高额的政府补贴。该小区高层楼盘共计 158 幢（楼层 20 层以上），原本计划入住 3 万户，但我们在 2015 年实地调查中，发现其入住率不足 1%。而中央商务区在 2015 年依然处于内部装修状态，虽然早在 2013 年就已经整体竣工。

我们实地调查发现，与 20 世纪 90 年代初海南岛房地产泡沫破灭后所导致的大量烂尾楼不同的是，虽然康巴什新区的部分小区和商业楼盘空置率很高，但其烂尾楼的数量并不多。因此，鄂尔多斯民间借贷危机所导致的直接损失并不大。但金融危机的危害之处在于其间接损失巨大，而且危害延续时间很长。这是由于金融危机中金融体系被摧毁，导致融资成本大幅度上升甚至融资渠道中断¹。这可以部分解释为什么鄂尔多斯至今经济增长依然缓慢²。

¹ 参看 Reinhart & Rogoff (2009) 第 10 章以及 Bernanke (2018)。

² 据鄂尔多斯统计公报，鄂尔多斯自 2013 年以来的 GDP 增长率均低于全国的 GDP 增长率。

四、鄂尔多斯民间借贷危机的“系统性预期错误”解释

由第二部分的金融危机理论可知，导致系统性预期错误进而引发金融危机的因素主要有三个：真实冲击、政府经济政策与非独立预期。正是这三个因素的叠加，使得系统性预期错误大幅度增加，最终导致了鄂尔多斯民间借贷危机。

（一）真实冲击

从 2000 年到 2010 年，全球煤价持续大幅度上涨。煤炭及其相关产业在鄂尔多斯经济中占据主导地位。煤价的长期快速上升使得鄂尔多斯由一个落后的内陆城市迅速成为人均 GDP 一度超过香港的中国最富裕的城市。对于鄂尔多斯的所有市场参与主体以及鄂尔多斯政府，煤价的大幅度上升都是正向的总体真实因素冲击。2011 年煤炭价格急剧下降，多数经济主体事前并未能预期到。因此，煤价上升这一总体真实因素冲击，使得鄂尔多斯民间借贷的参与者的系统性预期错误大幅度增加。

从上述论证可以推出一个可验证的假说（testable implication）¹——中国的资源城市可能会发生类似的民间借贷危机。这一假说很容易得到证实，2013 年与鄂尔多斯相邻的陕西神木县也爆发了民间借贷危机。

（二）鄂尔多斯政府的经济政策

鄂尔多斯政府不仅投入大量资金建设康巴什新城，而且以补贴等各种财政政策吸引民间资金投入康巴什新城，大幅度增加了鄂尔多斯民间借贷参与者的系统性预期错误。以上论述的直接证据就是康巴什新城空置率最高的公务员小区和 CBD 商务中心，都是政府大力补贴和资助的项目。

从上述论证可以推出另一个可验证的假说，间接支持上述结论。这一假说即为：政府主导开发的新城，很容易造成较高的空置率。类似的情况如河北曹妃甸、兰州新区、天津滨海新区等。

（三）非独立预期

Woodworth & Ulfstjerne（2016）在鄂尔多斯所做的社会调查中发现，很多民间借贷参与主体的资金来源于拆迁款，其拆迁款的来源是政府来自煤炭的收入。许多人拿到拆迁款不知作何投资，最终会选择和朋友或亲属一样，投入了民间借贷。例如，一对刘姓夫妇说：“我们都不懂债券或股票，也不知道如何做房地产开发或其它产业投资，而银行的利率又非常低。因此，最终我们决定参与一位有密切关系的朋友的高利贷（即民间借贷）。²”

¹ 当一个抽象的理论难以直接验证时，可以从该理论推断（deduce；即给出初始条件，使用该理论做相应的预测）出可以验证的假说，再以现实数据对该假说进行验证，从而间接验证一个抽象的理论。假说验证是芝加哥学派最核心的特征。可进一步参考弗里德曼所著“The Methodology of Positive Economics”一文，以及 Alchian & Allen 所著 *University Economics* 第五章对需求定律（the Law of Demand）的验证。

² 所引部分见 Woodworth & Ulfstjerne（2016，p. 661）。

五、结论与政策建议

本文基于两个关于投资的公理性假设，提出了一个用系统性预期错误解释金融危机的理论。这一理论推断，总体真实冲击、政府经济政策与非独立预期三个主要因素会导致系统性预期错误的大幅度增加。我们进一步使用鄂尔多斯民间借贷危机来验证该理论，结论如下：第一，本文总结的鄂尔多斯民间借贷危机的主要事实表明，虽然鄂尔多斯民间借贷危机有着许多自身的特色，但符合金融危机发生的普遍模式。第二，在鄂尔多斯民间借贷危机的形成中，三个因素都发挥了重要作用。第三，由理论分析所推出的两个可验证假说（testable implications）与现实相符，为这一理论提供了实证基础。

鄂尔多斯民间借贷危机反应了一些资源型国家或者城市的困境。随着资源价格的暴涨而暴富，财富应该以何种形式保值增值，不同国家或地区有着不同的作法。比如以石油资源为主的阿拉伯国家做法很简单，选择购买美元资产。加拿大、澳大利亚等资源型富国则通过福利政策将资源的风落利润分发给居民，由居民自己选择保值增值的方式。鄂尔多斯选择的方式是通过政府主导并鼓励民间资本积极参与，引进与资源相关的产业以及汽车制造业、科技产业、旅游业等相关产业。鄂尔多斯政府试图通过建设一座有完整产业链的新城的方式走出一条新路，但最终却以民间借贷危机的方式而告终。

结合本文理论分析和研究结论，本文提出以下政策建议：首先，从根源上降低民间借贷危机发生的概率要严格遵循十八届三中全会的决议，进一步发挥市场在资源配置中的决定性作用和科学地发挥政府职能。第二，利率管制是民间借贷危机形成重要的制度基础。要应对和解决民间借贷危机，关键在于进一步深化利率市场化和金融市场化改革，在金融体系中引入更多的市场化竞争。利率管制造成大量民间资金游离于正式金融体系之外，是我国多次发生民间借贷危机的重要制度因素。当正规的金融体系能够提供更多的金融资产，且相对民间借贷而言收益可观、风险更低，那么民间借贷以及民间借贷危机自然会减少。这也正是美欧等发达国家的经验。

参考文献

- [1] 戴新氏 (2013):《温州民间借贷危机:事件与制度》,《财政研究》,第2期。
- [2] 范建军 (2012):《我国民间借贷危机形成的原因和对策》,《经济纵横》,第4期。
- [3] 刘少华、张赛萍 (2013):《民间借贷效应分析与地方政府监管途径选择——以温州“民间借贷危机”为例》,《财经理论与实践》,第1期。
- [4] 胡乃武、万晓芳 (2011):《防范民间借贷风险的对策选择》,《经济理论与经济管理》,第11期。
- [5] 瞿强、王磊 (2012):《由金融危机反思货币信用理论》,《金融研究》,第12期。
- [6] 王磊 (2014)《金融摩擦、金融中介与金融危机:研究前沿》,《经济学动态》,第7期。
- [7] 杨汝岱、陈斌开、朱诗娥 (2011)《基于社会网络视角的农户民间借贷需求行为研究》,《经济研究》,2011,第11期。
- [8] 张海洋、平新乔 (2010)《农村民间借贷中的分类相聚性质研究》,《金融研究》,第9期。
- [9] 张雪春、徐忠、秦朵 (2013)《民间借贷利率与民间资本的出路:温州案例》,《金融研究》,第3期。
- [10] Bernanke, B. (2018) , “The Real Effects of the Financial Crisis”, *Brooking Papers on Economic Activity*.
- [11] Bordalo, P., N. Gennaioli and A. Shleifer (2018) , “Diagnostic Expectations and Credit Cycles”, *Journal of Finance*, 73(1): 199-227.
- [12] Brunnermeier, M. (2009) , “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007-2008”, *Journal of Economic Perspectives*, 23: 77-100.
- [13] Gorton, G. (2018) , “Financial Crises”, *Annual Review of Financial Economics*, 10: 43-58.
- [14] Reinhart, C. and K. Rogoff (2009) , *This Time is Different*, Princeton: Princeton University Press.
- [15] Sorace, C. and W. Hurst (2016) , “China’s Phantom Urbanisation and the Pathology of Ghost Cities”, *Journal of Contemporary Asia*, 46(2): 304-322.
- [16] Woodworth, M and M. Ulfstjerne (2016) , “Taking Part: The Social Experience of Informal inance in Ordos, Inner Mongolia”, *The Journal of Asian Studies*, 75(3): 649-672.

Systematic Errors in Expectation and Underground Financial Crises

Lei Wang Taihui Zhu

Abstract: This paper proposes a theory of financial crises based on systematic errors in expectation derived from two axiomatic assumptions on investment. We argue that three main factors-aggregate real shocks, government economic policy, and non-independent expectation-would severely raise the chance of systematic errors in expectation. This theory is then applied to explain the Ordos underground financial crisis. All three factors have contributed to its emergence. Two testable implications deduced from the theory are consistent with empirical findings. Finally, this paper proposes policy suggestions to prevent underground financial crises.

Keywords: Financial Crisis; Systematic Errors in Expectation; Underground Financial Crisis; Ordos



中国人民大学国际货币研究所
INTERNATIONAL MONETARY INSTITUTE OF RUC

地址：北京市海淀区中关村大街 59 号文化大厦 605 室，100872 电话：010-62516755 邮箱：imi@ruc.edu.cn