

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号:200242021

UDC_____

学 位 论 文

人民币货币危机早期预警系统设计

Designs for the Currency Crisis Early Warning System of China's RMB

刘健敏

指导教师姓名: 朱 孟 楠 教授

申请学位级别: 硕 士

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2005年4月

论文答辩时间: 2005年6月

学位授予单位: 厦 门 大 学

学位授予日期:

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2005 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果，本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确的方式标明，本人依法享有和承担由此论文而产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

论文摘要

20世纪60年代以来，货币危机在各国层出不穷。货币危机为何发生，如何形成并扩展？如何监测本国货币所承受的投机攻击压力，进而防范并化解货币危机？以上探讨已成为开放经济宏观经济学及国际金融学科的前沿。

本文旨在探讨在当前国内金融业孕育着巨大的潜在风险、资本帐户将进一步开放、人民币币值稳定已对决策层形成严峻挑战的情况下，人民币货币危机压力的衡量、预警、防范与化解。

全文共分三章：

第一章从货币危机的定义入手，介绍发展至今所形成的三代货币危机理论模型，并对其进行了总括性比较。

第二章介绍了为国内外研究者所普遍推崇的四种货币危机早期预警模型，总结了1997年前后国际学术界在危机预警经验分析方面的重要文献。

第三章是本文创新之处的集中体现：一、就采取何种指标衡量人民币所承受的投机攻击压力展开讨论，通过对我国实际数据的验证，得出“3年滑动视窗”外汇市场压力指数较为适合的结论；二、就人民币货币危机早期预警系统提出一套“七系统”指标综合体系，并就各子系统指标选择、各指标界限值设置及总指标合成逐一提出独到见解；三、就人民币货币危机预警系统的相应制度安排提出富有建设性的操作建议。

本文的贡献之处在于：一、对国外货币危机理论及经验研究进行了完备的文献综述，建立了良好的理论框架；二、所提出的人民币货币危机“七系统”早期预警指标体系具有一定的创新性及启发性，对指标设置、指标边界值的确定、总指标的合成等问题的探讨，为日后的进一步研究作好了铺垫；三、数据资料收集齐备，对其他研究者具有良好的参考作用。

关键词：货币危机；早期预警体系；外汇市场压力指数

ABSTRACT

Since the 1960s, currency crisis burst out in many countries and did great harm to the people suffering from it. With the progress of economic globalization and regional economic integration, the contagion of currency crisis emerged between countries in the late decade of 20th century. Why does currency crisis happen? How does it come into being and extend? And how should we test the speculative pressure against the domestic currency and keep crisis away? The topics above belong to the most advanced theoretical researches in both macroeconomics and international finance.

Under the circumstances of great latent risks inside China's financial industry, the stepwise liberalization of China's capital account and the inevitable challenge of maintaining the value of RMB, this paper probes into the ways of measurement, early warning, prevention and dissolution of the speculative pressure against RMB.

This paper consists of three chapters.

Starting with the concept of currency crisis, Chapter 1 reviews on the classic literatures on this subject and introduces three generations of theoretical models respectively. With that, what the models emphasized on and the comparison between them are generalized.

Chapter 2 lies in the survey of advanced empirical researches abroad on the construction of early warning system for currency crises. With the detailed introduction of four popular models, the writer presents a summary of the key empirical literatures before and after 1997 with two appendix to the chapter, aiming at setting up a framework for the writer's further quantitative studies and providing valuable references for domestic researchers.

Finally comes Chapter 3 the concentration of innovations of this paper. This chapter progresses around three questions as following: How to choose a suitable index for the measurement of the speculative attack pressure against RMB? How to pick up different leading indicators for RMB's early warning system? And what should we do for the construction of the system and for the dissolution of the speculative pressure? To the first question, based on the empirical analysis of domestic data, this paper prefers using a 3-year-moving-window exchange market pressure index for the measurement. To the second question, the author has conceived out a synthetic indicating system composed by 7 subsystems and 26 quantitative variables plus several dummies. Besides, according to some reasonable principles, this paper also sets up threshold values for each indicator and synthesizes them into a general index. To the last question, the author provides some practical and operative suggestions to the arrangements of mechanism.

The contributions of this paper lie in the following aspects. Firstly, a detailed review concerning the abroad literatures and researches on currency crisis has been made, offering a good theoretical framework for the further study. Secondly, the early warning system for RMB with seven-subsystems is innovative and illuminative. Finally, the original data pools of this paper could be used as a good reference for the other researcher' study.

Key Words: Currency Crisis; Early Warning System; Index of Exchange Market Pressure

目 录

导 论.....	1
第 1 章 货币危机理论文献回顾.....	9
1.1 货币危机的定义.....	9
1.2 “投机攻击”型货币危机理论.....	11
1.3 “自我实现型”货币危机理论.....	13
1.4 第三代货币危机理论.....	16
1.4.1 货币危机的道德风险模型.....	17
1.4.2 货币危机的金融恐慌模型.....	18
1.4.3 货币危机与资产负债表.....	19
1.5 三代货币危机理论的比较.....	21
第 2 章 货币危机预警模型.....	23
2.1 各主流预警模型简介.....	24
2.1.1 FR 概率模型.....	24
2.1.2 STV 横截面回归模型.....	25
2.1.3 KLR 信号模型.....	26
2.1.4 变动概率马尔科夫体制转换模型.....	29
2.2 国外货币危机重要实证文献汇总.....	30
第 3 章 人民币货币危机早期预警系统设计.....	36
3.1 人民币货币危机压力指数的构建及验证.....	36
3.2 人民币货币危机预警指标体系设计.....	45
3.2.1 预警时限的设定.....	45

3.2.1 预警指标的选择.....	46
3.2.2 指标界限值的确定.....	52
3.3 总指标的合成.....	57
3.4 配套制度安排建议.....	60
参考文献.....	69
附 录.....	73
后 记.....	85
原始数据汇总.....	86

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Introduction	1
Chapter 1 A Survey on Theories of Currency Crisis	9
Subchapter 1 Definitions of Currency Crisis	9
Subchapter 2 Speculative Attack Models	11
Subchapter 3 Self-fulfilling Models	13
Subchapter 4 Models of the Third Generation	16
Section 1 Moral Hazard Models of Currency Crisis.....	17
Section 2 Financial Panic Models of Currency Crisis.....	18
Section 3 Currency Crisis and Corporate Balance Sheet.....	19
Subchapter 5 Comparisons between Three Generations	21
Chapter 2 A Survey on Early Warning Models of Currency Crisis	23
Subchapter 1 Introduction of Four Popular Models	24
Section 1 FR Model (Probit/Logit Model)	24
Section 2 STV Regressive Model with Panel Data.....	25
Section 3 KLR Signaling Approach.....	26
Section 4 Markov Regime-Switching Model with Alterable Probability.....	29
Subchapter 2 Review on Aboard Empirical Literatures	30
Chapter 3 Designs for the Early Warning System Of RMB	36
Subchapter 1 Construction of Suitable EMP Index for RMB	36
Subchapter 2 Construction of Sub-systems	45
Section 1 Selection of Signaling Horizon.....	45
Section 2 Selection of Leading Indicators.....	46

Section 3 Threshold-setting for Individual Indicator.....	52
Subchapter 3 Synthesis of the General Index.....	57
Subchapter 4 Suggestions on Relative Mechanism.....	60
Bibliography.....	69
Appendix.....	73
Postscript.....	85
Original Data Pools.....	86

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

导 论

一、问题的提出与选题的意义

自 20 世纪 60 年代以来，货币危机在世界范围内层出不穷，给危机发生国的人民带来了沉重的经济政治损失。20 世纪 60 年代，美元、英镑和法郎先后出现危机；20 世纪 70 年代，布雷顿森林体系崩溃，欧洲联合浮动机制遭受重创；20 世纪 80 年代，拉美发生严重的债务危机，引发当地货币严重贬值；而在上个世纪的最后 10 年间已经出现了六次大的货币危机：1992~1993 年欧洲汇率体系（European Exchange Rate Mechanism，ERM）危机、1994~1995 年墨西哥货币危机、1994 年土耳其货币危机、1997~1998 年东南亚货币危机、1998 年俄罗斯卢布危机，1998~1999 年巴西货币危机。根据国际货币基金组织 1998 年的一份报告^①，1998 年，53 个被研究的国家就经历了 158 次货币危机。在某种程度上可以说，当代国际金融危机主要表现为区域性和全球性的货币/汇率危机。

1997 年的东南亚货币危机是二战后一系列国际货币危机事件中最近的一环。这场危机的爆发与危机发生国过早过快开放资本帐户、金融中介信用过度扩张、汇率制度僵化、微观经济主体运行机制不健全等因素密切相关。

目前，我国经济基本面状况与货币危机发生前的东南亚各国存在许多相似之处：对人民币资本项目可兑换的逐步放开，使人民币面临国际资本投机冲击的可能性日渐上升；再联想到近年来不绝于耳的关于人民币升值、人民币汇率制度调整的呼声，不难预见，未来十几年甚至数年内，我国所面临的货币危机压力将骤然增大。

据 2005 年 3 月 24 日《上海证券报》报道，中国人民银行研究局在日前

^① IMF: World Economic Outlook (1998) [R]. International Monetary Fund: Washington D.C., 1998

推出的未来金融改革研究报告中称,目前中国金融业主要面临六方面的问题,其中尤以币值稳定最为严峻。报告称,目前存在的相当大的隐性财政赤字以及经济泡沫过大问题,都是导致币值不稳的重要潜在因素。除了股市和房地产泡沫问题不可忽视外,经济泡沫还可能出现在制造业、原材料加工业或其它加工工业等方面,主要表现在生产能力过剩。一旦经济泡沫破裂,银行会产生大量不良资产,影响币值稳定。

人民币客观上存在的币值不稳定风险及货币危机压力,需要研究人员从理论的高度加以认识,从实际操作层面加以化解。他山之石,可以攻玉。认真学习国外关于货币危机的前沿理论及实证研究成果,有助于我们深入认识货币危机的发生机理,进而防范、预警人民币货币危机,维护我国经济金融体系的稳健发展。对非开放经济条件下人民币货币危机压力的体现、测度等课题的研究,尤其是对人民币货币危机早期预警系统的深入探讨,对解决我国在资本帐户逐步开放条件下如何有效防范并化解货币危机的命题更是具有未雨绸缪的重大意义。

二、国内外研究现状分析

1、国外研究动向

货币危机的频繁发生、广泛传播以及所带来的严重后果,使货币危机理论受到国际学术界的普遍重视,至今已发展形成三代货币危机理论模型,分别为:经济基本面恶化型投机冲击理论(Krugman, 1979; Flood & Garber, 1984)、自我实现型投机冲击理论(也称“多重均衡型投机冲击理论”(Obstfeld, 1984)以及资本项目危机型投机冲击理论(Krugman, 1999)。研究者的视角也从侧重于经济基本面状况分析转向侧重于对微观经济主体行为的分析,并在模型创设中广泛引入博弈论、制度经济学、信息经济学、行为经济学、心理学等学科的知识。

在货币危机早期预警系统（Early Warning System）模型构建的研究上，国外学者也取得了良好的进展；目前已形成以 KLR 信号分析法为代表的四种多指标实证分析模型。马尔科夫可变概率体制转换模型则体现了货币危机早期预警模型近年来在连续数据时间序列研究方法方面的进展。

伴随着经济全球化和区域经济一体化进程的深入，货币危机理论与开放经济内外均衡理论（以蒙代尔—弗莱明模型及其扩展为代表）以及最优货币区理论一起，成为国际宏观经济学及国际金融学科的理论前沿。

值得注意的是，发展至今的三代货币危机理论模型都是以小型开放经济体为研究对象的，甚少涉及对资本管制条件下货币危机风险的积累、生成机制以及危机爆发形式等问题的探讨。

就具体国情而言，当前我国并不属于严格的开放经济体。人民币所实行的窄幅“管理浮动汇率制”以及人民币在资本项目下的不可自由兑换，在相当程度上限制了人民币货币危机压力以名义汇率大幅波动或外汇储备剧烈减少的显著形式加以释放。相反地，人民币货币危机压力更多地体现在由国内经济基本面的种种非均衡所导致的人民币内在价值的不稳定上。

可见，对人民币货币危机压力的度量与监测，对人民币货币危机早期预警系统的设计，不能照搬照抄国外现有的理论及模型，必须在吸收消化国外先进理论及实证研究成果的基础上，结合我国具体国情进行大胆创新。

2、国内研究现状

目前，国内对货币危机理论模型及国外货币危机实证模型进行介绍与总结的研究文献数量不少，但对人民币货币危机压力进行实证分析以及对人民币货币危机早期预警系统设计进行探讨的文献则数量不多。

张元萍、孙刚（2003）^①选取了我国 2000 年 1 月到 2003 年 3 月的月度数据进行 STV 横截面回归分析；同时建立自己的一套指标体系，采用 KLR 信号

^① 张元萍、孙刚.金融危机预警系统的理论透析与实证分析[J].国际金融研究, 2003, (10): 20-22

分析法,分析我国 1997 年到 2002 年的年度数据,对我国发生货币危机的可能性进行了实证分析,并认为研究结果表明我国当前的货币风险主要集中在银行系统内,内源性的货币危机还是十分严重的。冯芸、吴冲锋(2003)^①引进系统工程学方法,建立汇率的线性动态模型,并运用突变理论中的非线性尖点突变模型分析汇率运动中的突变现象,对 1997~1998 年亚洲货币危机受害国汇率进行实证分析。黄益绍、林都(2004)^②则将系统工程学的层次分析法引入货币危机预警指标排序中,并对他们所提出的指标排序合理性进行了实证分析。

但总体而言,国内关于人民币货币危机压力测度与预警系统构建的作品,不同程度上存在以下几方面的不足:

一、对货币危机、银行危机及金融危机往往不加以严格区分,将三者混为一谈,忽视三者定义及生成机制上的区别。

二、对国外实证研究文献归纳汇总不够全面,特别是对 1997 年亚洲货币危机后涌现的国外最新实证研究作品介绍得很少,未能提供一个良好的研究框架,欠缺对货币危机预警理论在国际上的最新发展动态的充分把握;

三、在为数不多的对人民币货币危机预警模型进行实证分析的文章中,通常采用国外通行的“外汇市场压力指数”来衡量人民币货币危机压力,并根据这一指数的数值大小区分危机期与非危机期,进而选择各种经济变量进行计量拟合。而这一指数,尤其是在“固定视窗”的计算方式下,并不能充分反映当前资本帐户管制条件下人民币所承受的危机压力,因此必须在指数构成或计算方式上加以相应调整(例如单独计算名义汇率月波动率及外汇储备月波动率的阈值;再如使用“滑动视窗”而非“固定视窗”方法进行计算);

三、在部分关于人民币货币危机早期预警系统设计的文章中,预警指标

^① 冯芸、吴冲锋.过渡阶段的汇率动态模型[J].系统工程学报,2003,(12):22-25

^② 黄益绍、林都.金融危机预警指标排序——层次分析法[J].华北工学院学报,2004,(4):30-32

设置不够系统全面，各指标边界值的设定也不够科学合理。

三、研究目标及拟解决的关键问题

1、研究目标

本论文的研究目标在于：在深入学习、详尽回顾大量国外货币危机理论及货币危机预警模型经验分析文献的基础上，设置一套适合我国国情、科学而全面的人民币货币危机早期预警指标体系，为决策者及其他研究者将来进一步深入研究提供参考。

2、研究内容及拟解决的问题

本论文的研究内容及拟解决的问题主要包括：

一、为我国设置一个可以较为全面地衡量人民币所承受的货币危机投机攻击压力的可量化指标；

二、为人民币货币危机早期预警系统设置一套多指标综合监测体系，并为该系统的每一指标设定边界值，以区分其不同的风险状态；

三、采用适当的合成方法对上述人民币货币危机早期预警多指标监测系统总指标合成，以一个总评价值区分人民币所处的危机状态区间；

四、就我国人民币货币危机预警系统的配套制度安排提出循序渐进的可操作性建议。

四、拟采取的研究方法、技术路线

1、研究方法

以货币危机理论及货币危机预警模型经验研究为先导，本文采取了定性研究与定量研究相结合的办法，定性研究为定量研究提供理论支持，定量研究则为制度设计及政策操作提供计量依据。此外，本文还采用实证分析与经验分析相结合，国内外研究比较与借鉴相结合的方法，使政策制度的供给更

具有实践的可行性。

2、技术路线

人民币货币危机早期预警系统指标的选取及各指标边界值的设定在本文核心内容中占据很大的比重。在指标的选取方面，笔者在详尽回顾国外大量货币危机预警模型实证分析文献、仔细比较这些模型所选取的各类指标预警效果的基础上，对照我国具体国情及人民币货币危机压力的独特体现，提出了一套“七系统”综合监测指标体系。在预警指标边界值的设定上，笔者借鉴了国外在设定外汇市场压力指数（EMP）阈值时常用的手法，以偏离样本均值若干个标准差作为设置指标边界值的标准。此外，张志伟（Zhiwei Zhang，音译）于2001年所发表的《亚洲货币危机中的投机性攻击》一文中所使用的“三年滑动视窗”确定指标边界值的处理方法、张瀛、王浣尘（2004）^①所采用的指标合成体系等均对本文具有很大的启发意义。

五、论文的创新之处

本文的创新主要包括以下几点：

一、对1997年前及1997年后国外货币危机预警模型实证分析相关文献进行了详尽的汇总，为笔者以及其他研究者日后的深入定量研究提供了良好的理论框架；

二、就采取何种指标衡量人民币所承受的投机攻击压力展开深入讨论，通过对我国实际数据的验证，本文得出“3年滑动视窗”外汇市场压力指数较适宜衡量人民币投机攻击压力的结论，并就该指数的构成提出若干改进建议；

三、就人民币货币危机预警系统的指标设置提出一套囊括了宏观经济稳健性、国际收支稳健性、金融机构经营稳健性、经济泡沫化程度、内部债务稳健性、外部债务稳健性、外生性冲击七个子系统、26个可量化指标及若干

^① 张瀛、王浣尘.货币预警综合评价方法研究[J].统计研究, 2004, (7): 11-12

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库