

教育部人文社会科学规划基金项目(14YJA790068)基金资助

银行业系统性风险 预警与管理研究

The Study on Banking Systematic Risk
Warning and Management

◎ 徐文彬 / 著

预警与
管理研究

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

教育部人文社会科学规划基金项目 (14YJA790068) 基金资助

银行业系统性风险 预警与管理研究

The Study on Banking Systematic Risk
Warning and Management

徐文彬 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

银行业系统性风险预警与管理研究/徐文彬著. —北京:
经济科学出版社, 2017. 1

ISBN 978 - 7 - 5141 - 7546 - 2

I. ①银… II. ①徐… III. ①银行业 - 风险管理 -
研究 - 中国 IV. ①F832. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 299954 号

责任编辑: 谭志军

责任校对: 郑淑艳

版式设计: 齐 杰

责任印制: 王世伟

银行业系统性风险预警与管理研究

徐文彬 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxchs. tmall. com](http://jjkxchs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

880 × 1230 32 开 7.75 印张 210000 字

2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 7546 - 2 定价: 30.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

目 录

第1章 引言	1
1.1 选题意义和研究背景	2
1.2 国内外文献综述	4
1.3 本书的章节安排	8
1.4 研究方法 with 主要观点及创新之处	9
第2章 金融风险与金融监管	12
2.1 金融风险概述	12
2.2 银行业主要风险	14
2.3 证券业主要风险	18
2.4 保险业主要风险	18
2.5 金融监管综述	19
2.6 金融监管体制与监管模式	22
2.7 银监会对银行业的监管	33
2.8 证监会对证券业监管的主要内容	38
2.9 保监会对保险业监管的主要内容	39
2.10 金融监管的国际化	40
第3章 金融风险预警模型与指标体系	43
3.1 金融风险预警系统与相关模型	43

3.2	国外金融风险预警经验与教训	51
3.3	我国金融风险预警体系	65
3.4	构建我国银行业系统性风险预警模型	74
第4章	银行业风险管理策略与方法	76
4.1	银行业风险管理概述	76
4.2	银行业风险分类标准与种类	78
4.3	风险管理流程与监控措施	91
4.4	系统性风险的管理策略	95
4.5	操作风险监控方法	107
4.6	银行资产与表外业务的风险点	108
4.7	信贷风险防范对策	114
4.8	我国银行业的风险监控措施	118
4.9	套期保值技术维护金融安全	119
第5章	银行业系统性风险形成机理与预警模型及 监测方法	146
5.1	银行业系统性风险概念与预警体系的内涵	146
5.2	银行业系统性风险形成机理的相关理论	147
5.3	银行业系统性风险的预警测度方法	149
5.4	银行业系统性风险预警模型创建与监测法	156
5.5	Markowits 风险资产组合理论与 CAMP 模型法	174
第6章	我国银行业系统性风险防范现状及存在的问题	186
6.1	我国银行业系统性风险防范的发展历程	186
6.2	我国银行业系统性风险防范的现状	187
6.3	我国银行业系统性风险防范进程中存在的问题	189
第7章	我国银行业系统性风险的实证分析	193
7.1	模型的构建	193

7.2	样本选取与处理	194
7.3	样本数据的描述	195
7.4	实证结果与分析	196
第8章	发达国家银行系统性风险防范的经验介绍	201
8.1	花旗银行应对系统性风险经验介绍	201
8.2	渣打银行应对系统性风险经验介绍	207
8.3	国外银行系统性风险防范对我国银行的启示	211
第9章	完善我国银行业系统性风险防范的措施	214
9.1	完善风险管理意识和风险管理体系	214
9.2	改进风险防范技术	215
9.3	提升政府监管水平, 维护金融安全	216
9.4	完善银行内部控制理念	217
9.5	吸取国外银行发展所提供的丰富经验	218
9.6	加强对系统重要性银行的监管	219
第10章	我国银行业监管体制面临的挑战及未来发展方向	221
10.1	我国银行业监管体制面临的挑战	221
10.2	我国银行业监管体制存在的问题	228
10.3	我国未来银行业监管体制发展方向	230
参考文献		236

第 1 章

引 言

2007 年下半年美国次贷危机引发 2008 年全球金融海啸。2009 年底开始至今尚在世界蔓延的欧洲债务危机,造成国内外金融市场极大恐慌。以上金融危机和金融动荡处处可见系统性金融风险的“身影”。这无不揭示系统性金融风险随时随地有爆发的巨大危险,金融系统的安全受到极大冲击,一方面暴露出金融复杂体系存在巨大隐患及金融市场对系统性风险缺乏预警机制,另一方面也说明金融监管体系存在较大的缺陷。

在后危机时代,研究系统性风险传递产生原因、系统性风险演化机制、风险传递的动态过程及产生的内在机理,显得十分必要。而创建系统性风险预警模型、构建系统性风险预警指标体系,以防范和规避系统性风险,乃是金融市场的迫切需要。

本书的研究意义为:一是对金融机构建立宏观谨慎监管体系具有重要借鉴意义。二是对金融机构(银行、证券公司、保险公司),特别是银行业建立风险监控系统与内控机制具有指导意义和现实价值。三是对单靠现货与期货市场对冲和套期保值等传统风险规避手段难以消除的系统风险(利率、汇率、价格等),通过预警模型与指标分析,在金融市场复杂体系内建立预警机制,使市场参与者和监管者随时掌握风险状况,具有参考意义。

本书以经济学、管理学、数理金融学、统计学、模糊数学等理论为研究基础,以分析系统性银行风险预警模型和指标为主线,研

究系统性风险大小程度、系统性风险演化机制、系统性风险传递的动态过程和产生内在机理,以及对监管政策的分析,实现有效监控、规避风险、促进金融复杂体系向更可控、更安全方向发展的最终目标。

银行系统性风险具有高传染性、高破坏性、影响大等特点,如果不能有效防范将会危及整个金融业,最终导致金融危机的产生,严重影响社会和经济的发展,所以研究银行系统性风险是非常必要的。因为我国银行受到金融危机影响也是比较大的,所以研究我国银行业系统性风险和防范是重中之重。

首先在大量阅读文献的基础上概括了国内外在银行系统性风险方面的研究现状,并介绍了目前比较权威的系统性风险形成机理的理论,对这些理论的适用范围和优缺点进行了对比。接着分析了我国银行系统性风险存在的各种问题,并剖析其产生的原因。然后利用 VAR 模型对我国上市银行系统性风险进行度量和实证分析,主要分析了 10 家上市银行的风险情况,从中发现收入模型作为衡量风险具有一定的可靠性。最后借鉴发达国家商业银行系统性风险防范的经验提取对我国银行有启发性的建议,以此来促进我国银行业的发展。

1.1 选题意义和研究背景

当今世界日益连成一个整体,经济全球化、金融一体化的进程不断加快,这使得各国经济处于一种“牵一发而动全身”的状态。这也就从某种程度上解释了为什么 2008 年的那次金融危机会使那么多的金融企业受到几乎毁灭性的重创,让人今天回想起来仍旧是瑟瑟惶惶。虽然这一切情形有关业内人士早就有所预料,但我们仍旧不排除有其他因素促成这一切的可能。人们在预期经济高速发展的同时显然忽略了“风险与收益”并存的这一原则,因此金融危机

的发生让绝大多数人措手不及。据后期的研究调查分析,大量的次级房贷异常违约事件是这场金融危机的催化剂,由此波及有关借贷银行,轻则资金亏损,重则破产清算。譬如在美国,如雷曼兄弟、房利美和房地美、贝尔斯登、摩根大通等昔日的银行巨头,无不面临着破产或是损失惨重的尴尬局面;又如英国的苏格兰皇家银行等,也都在重重压力下沦落到兼并重组或是寻求政府注资的地步。上述的影响也只是冰山一角,除此之外,由于大型银行在全球范围内都有业务经营,因此恶性循环,摧毁了全球银行的系统安全性。鉴于银行系统的构建具有全球化的特色,除了联系性更强之类的优势,我们不能忽视如下问题:一旦银行系统遭受破坏,就会像传染病一样波及其他相关行业,直到整个金融体系。在这种破坏力极强的金融危机的影响下,严重阻碍世界经济的发展进程。虽然许多业内人士指出银行的系统存在较大漏洞,风险性偏高,但是却没有受到广泛的关注,问题解决也就不了了之。

在我国的经济体系中,金融体系的发展与银行业的发展休戚相关,由此我们也可以看到银行业在我国市场体系中占有举足轻重的地位。但事实上却存在着它的重要性与其低效率的重重矛盾。或者说是,由于银行业对其自身的地位过于自信,忽略了加强系统防范意识。反观巴塞尔委员会,他们以巴塞尔协议Ⅲ保障形式,突出强调了要想维护国民经济安全,就必须加强监管金融机构,尤其是那些处于垄断地位的行业,同时还要加强防范系统性风险。比较两国的对待态度,不难看出我国的经济防范体系处于有待完善的地位。鉴于此,我们要树立防范意识,提前制定出应对系统性风险的措施,这样才能将预期的风险危害降到最小,在此基础上才能保证银行业的平稳运行以及促进国民经济的高速发展。

2013年以来,随着利率市场化进程的加快、民营银行准入的放松、人民币国际化、互联网金融的冲击、宏观经济下行等诸多因素的影响,目前我国银行业正面临盈利下降、系统与非系统性风险共同上升、互联网金融竞争等多重冲击,进入变革发展的新常态。特

别是新兴互联网金融推动了金融行业的市场化、日新月异的互联网金融产品显著地分流了居民储蓄存款、提高了银行的负债成本，同时在人才等领域与传统银行展开激烈竞争。因而，我国银行业目前正面临四大主要困境：一是传统银行业净利润率不足 1% 成为行业新常态；二是存款大量出逃及资金快速分流；三是不良贷款率持续回升，各项业务风险凸显；四是高端人才离职导致人才竞争的劣势。

银行系统和非系统性风险凸显主要表现为：一是信贷业务的不良率快步回升，信用风险突出；二是部分银行的证券业务与理财业务的系统性风险与操作风险凸显；三是银行同业拆借（SHIBOR）的利率风险显著上升、外汇投资的汇率风险增大、持有与交易的上市公司股票价值风险突发率攀升；四是金融案件高发风险，一个案件涉案金额可高达数百亿元。例如 2013 年光大集团下属中国光大银行证券乌龙手的 3 000 万手所谓“操作风险”，就是比较典型的银行业风险。2014 年华夏银行 VIP 客户的理财产品“血本无归”等皆是银行业从事证券业务和理财业务带来的风险，这些风险与案件的发生不仅给银行带来了极大损失、引发银行的信誉风险，同时也给消费者带来了灾难。故而，银行业务的系统和非系统性风险及隐形风险已经累积到随时可能被金融市场上微小的事件就可引爆的状况。

因而，对于银行业的风险预警与管理变得更为重要，成为迫在眉睫的头等大事。

1.2 国内外文献综述

1.2.1 国外研究现状

系统性风险检测方法发展至今已有将近 20 年的历史。其中，

最早被人们接受的是把经验当作检测指标,它以 STV 横截面回归模型 (Sachs, Tornell & Velasco, 1996)、FR 概率模型 (Frankel & Rose, 1996) 以及 KLR 信号分析模型 (Kaminsky, Lizondo & Reinhart, 1998) 为代表。此后,随着社会经济的发展与需求的变更,系统性检测法也在与时俱进地发生着变化,具有标志性的有矩阵法、网络分析法以及 ARCH 法。三者各有特点和优势,譬如网络分析法的操作原理是首先分析银行间的交易数据,并将通过不同的网络结构区分各家银行,最终通过系统模拟的方式预测风险 (Muller, 2007)。而在 ARCH 方法下,它的市场是通过分析银行的股票价格的涨跌来预计它未来的预期收益,因此这种方法强调了与其他金融机构的联系性对自身的影响 (Schroder & Schuler, 2003)。埃德里安 (Adrian, 2008) 给出一种度量风险贡献的模型——CoVAR,其核心用来度量一家企业倒闭带给其他企业的溢出效应,即贡献,通过 CoVAR 模型可以实现逆周期的监管,但是该模型只是针对一个机构而言。利用比利奥 (Billion, 2010) 认为单独的系统性风险度量方法是不够的,最佳的方法是利用多种方法相结合而成,所以他给出五种方法相结合的模型。尼古劳斯 (Nikolaus, 2011) 给出了新的度量模型,该模型是基于 VAR 来计算出系统性风险 β 值,相对 CoVAR 模型,该方法具有很大改善,其可以有效地降低有偏误差。格雷 (Gray, 2010) 在前人的基础上进行了改善定义了未定权益分析方法,通过该模型可以得出金融机构和国家资产负债表的不稳定的过程。

对于互相之间的数据度量,尼尔 (Nier, 2008) 对网络结构里面的一些参数做了深入的研究,在此基础上得出传染风险依赖于银行系统内在的不合理的结构问题。

凯 (Gai, 2011) 提出了任意结构的金融网络的传染模型,其认为金融危机可以直接或者间接传染,许多情况下稳定的系统也会向着脆弱方向进行演变。弗兰克尔 (Frankel) 等 (1996) 提出 FR 概率模型、卡明斯基 (Kaminsky) 等 (1997) 提出信号分析法、

IMF (1999) 提出金融压力指数法, 量化系统性风险。马丁·齐哈克 (Martin Cihak, 2004) 把压力测试方法细分为敏感性分析法、情景分析法和传染分析法三种, 更易于对系统性风险的测量。巴拉克雷希曼、哈科奥、卡尔达雷利 (Balakrishman、Hakkio、Cardarelli) 等 (2009) 从定量方面对系统性风险进行测度。伊林 (Illing, 2003) 通过金融压力指数对系统风险进行量化研究。

1.2.2 国内研究现状

我国大部分学者对银行的系统性风险的研究一般都在外国相关研究的基础上进行的, 相对而言比较单一, 而在银行系统性风险的度量方面的研究还是比较匮乏。考虑到我国银行业的国际化程度较低, 银行大部分业务主要在国内, 巴曙松 (2012) 提出了利用国民信心指标来取代跨境业务指标, 同时借助于存款金额来对这个指标进行一定的量化。巴曙松将多家商业银行作为分析对象, 通过数据分析发现规模是衡量银行系统重要性的最为重要的指标。肖壤 (2012) 在相关的研究中直接忽视跨境这一指标, 在其研究中将 16 家商业银行进行数据分析, 得出我国的五大国有银行处于系统重要性前几位, 下面依次是股份制银行。对于银行系统性的网络分析方法研究中, 黄聪 (2010) 借助于理论给出了银行系统网络的稳定具有存在性、唯一性。贾彦东 (2011) 提出了直接贡献与间接贡献共同作用来探析银行系统重要性, 利用银行的支付结算的相关数据来对银行的重要性水平进行定量的评价。在市场模型定量中, 高国华 (2011) 利用了 CoVAR 思想, 对我国的多家上市银行进行的风险影响贡献, 通过最终结果发现, 国有银行的重要性也排在前面。同样尚壤 (2012) 也采取了 CoVAR 模型来测定我国商业银行的风险溢出效应以及每个银行对系统风险的贡献率, 同时结果也表明了我国国有银行的贡献率远远超于其他类型的银行。方意 (2012) 借助于 SRISK 方法来度量上市银行对风险系统的贡献, 结果表明中国银

行与交通银行的重要性最高。苏严兵（2013）借助 EVT 模型对 14 家商业银行的重要性进行判定，结果表明重要性与所拥有的规模成正比。吴恒煜（2013）CCA 模型进行了合理的改进，使得更好的衡量各个银行的系统性风险，其结果表明股份制银行所存在的风险要远远小于国有银行。

有些专家与学者从金融衍生产品带来系统性风险角度来论证：欧阳谦（2010）指出，金融创新带来新系统性风险，监管部门如果看不到各类机构在市场中的联系，看不到金融创新所依托的基础产品的实质风险，不能有效规范各类机构行为对市场内系统性风险的影响，就会误导金融机构对市场趋势的判断，风险防范就会严重滞后。肖崎（2010）在《金融体系的变革与系统性风险的累积》一文中指出，金融衍生品和结构性产品发展快速，催生新系统性金融风险。

诸多专家和学者从加强宏观审慎监管以规避系统性风险的角度来论证。巴曙松（2010）指出，对风险相关性分析、对系统重要性机构的监管来防范和化解系统性风险。史建平等（2011）在《宏观审慎监管理论研究综述》一文中，详细分析宏观审慎监管的理论、目标、监管主体与范围、政策工具等诸多方面，为规避系统性金融风险提供政策依据。高志勇（2010）在《系统性分析与宏观审慎监管——基于美国银行业的实证研究》一文中，论述系统性金融风险与宏观审慎监管的关系，指出美国与我国的监管特征及我国金融监管目标框架：以控制系统性风险为中心，加强宏观审慎监管，金融体系安全的政策建议。彭建刚（2011）在《基于系统性金融风险防范的银行业监管制度改革战略思考》一文中明确提出，我国银行业宏观审慎监管制度框架，为有效监管金融市场提供政策参考。赖娟等（2010）用金融压力指数测度金融系统风险，构建测度中国金融系统性风险状态的金融压力指数体系，对监管机构提供监管参考工具。陈守东等（2011）在《金融压力指数与工业一致合成指数的动态关联研究》一文中指出，依据有代表性金融指标的结构化特点，构建具有时效性的金融压力指数以识别中国金融

系统的压力性，测度系统性风险。

综上所述可以看出，目前我国绝大部分的研究相对国外同行研究比较落后，而且研究的内容比较单一，同时在银行的系统性风险的测量方面有待进一步加强。此外从不同的研究可以发现，针对不同的模型方法最终所给出的风险结果也存在着一定的差异性，所以缺乏权威性的方法来有效的衡量银行系统性风险的高低。

1.3 本书的章节安排

第1章，引言。探究银行业系统性风险研究的背景以及本书的研究价值，在此基础上阐述银行业系统性风险预警与管理的意义所在。

第2章，对金融风险与金融监管进行综述。为了更全面系统地了解银行业的系统性风险，在本章对金融风险进行了较详细的综述。同时概括了包括银行业监管在内的金融监管的诸多内容。

第3章，介绍金融风险预警系统和预警指标体系。分析国内外关于金融风险预警的理论和方法。通过比较国外金融风险预警的经验和教训，引出我国建立金融风险预警系统和指标体系的必要性和必须遵循的原则。指出构建我国金融风险预警指标体系应从宏观（全国）、中观（行业）、微观（客户）三个层面进行。最后，重点介绍了我国银行业系统性风险预警体系的创建。

第4章，介绍银行业风险管理的策略和方法等诸多内容。第一，对银行风险管理进行概述；第二，介绍银行风险分类标准与种类；第三，分析风险管理流程与监控措施；第四，阐述系统性风险——市场风险的管理策略；第五，介绍操作风险监控方法；第六，指出银行资产与表外业务的风险点；第七，概述信贷风险防范对策；第八，提出我国银行业的风险监控措施；第九，介绍运用套期保值技术维护金融系统的安全。

第5章,介绍银行业系统性风险管理理论和方法。以银行业系统性风险为研究案例,介绍有关概念、形成机制以及度量方法。

第6章,探析我国银行系统性风险防范方面的基本现状,指出我国银行业系统性风险防范进程中存在的问题,并挖掘和剖析产生问题的原因。

第7章,对我国银行业系统性风险进行实证分析。利用VAR模型来实证分析我国银行系统性风险,首先阐述如何构建模型,选取上市银行中的10家银行的风险数据,然后对构建的VAR模型进行检测,并对监测结果进行相关分析。

第8章,对发达国家商业银行系统性风险防范的经验进行了探讨,其中将花旗银行和渣打银行作为案例,分析其系统性风险的表现与影响、度量和防范等方面的经验,最终从他们的防范经验中提取对我国银行有启发性的建议。

第9章,我国银行业系统性风险防范措施。主要从六个方面论述:一是对风险管理意识和风险管理体系进行完善;二是改进风险防范技术;三是提升政府监管水平,维护金融安全;四是完善银行内部控制理念;五是借鉴国外银行的发展所提供的丰富的经验;六是加强对系统重要性银行的监管。

第10章,阐述我国银行业风险监管发展历程与未来发展方向。首先,介绍我国银行业监管体制的历史演变;其次,阐述我国银行业监管体制面临的挑战;再次,分析我国银行业监管体制存在的问题;最后,指出我国未来银行业监管体制发展方向。

1.4 研究方法 with 主要观点及创新之处

1.4.1 本书的研究方法

根据本书的研究目标和内容,拟采用经济学理论、数理金融学

理论、模糊数学、主成分因素分析等理论方法作为主导,形成管理学、经济学、金融学、数学等多门学科的“多维理论分析框架”作为基本分析方法体系。在这一构架分析体系下,基于管理系统论的系统分析方法作为基础分析方法,运用静态分析与动态分析相结合的方法,揭示金融市场内系统风险积累—风险爆发—风险传递(扩散)的危机发生和动态演化过程。通过主成分因素分析的统计学方法,将多种影响系统性金融风险的因素进行降维,在诸多影响因素降低到少数几个重要因素后,探索重要因素如何影响系统性风险,通过数理模型分析方法与模糊函数的构建,寻找建立预警模型的函数关系。具体方法如下:

①理论与实证相结合法。在第3章中从原理层面分析商业银行的系统性风险,在第7章中将VAR模型运用到我国的多家商业银行进行分析。

②定量分析法。通过VAR模型衡量银行系统性风险的大小,就是将数据直接量化和数字化,从而具体形象地表示各银行对系统性风险的贡献度。

③比较分析法。即从个量到总量,不妨以单个银行为个量,以整个银行业为总量,首先比较分析得出个量的系统性风险,然后比较分析得出个量对总量的风险贡献。

1.4.2 本书主要观点与创新之处

本书的主要观点有:①对系统性金融风险预警与管理研究可随时反映金融系统内风险所处状况,为金融市场参与者提供政策建议。②根据预警模型与指标体系的测算,改革我国现有金融监管体系,特别是银行监管体系。③根据风险管理与预警模型检验的结果,测试并拟合我国金融系统性风险的监测效果,为金融市场提供预警监测工具。④VAR模型释放的风险预警信号可对宏观政策进行排序,提示监管者从所实行政策中进行最优选择,更好指导系统性

风险的监管工作。⑤依据 VAR 模型和预警指标释放的风险预警信号,各金融机构可随时进行内控自律性监管与风险监控体系的完善和优化,有效控制、规避风险,促进金融系统平稳发展。

本书的创新点有:①研究方法的综合性。第一,综合运用经济学、数理金融学、模糊数学、主成分因素分析等理论方法。第二,利用静态与动态分析相结合方法。第三,使用定量与定性分析相结合方法。第四,运用数理模型分析与模糊函数创建方法。在综合运用上述方法条件下,构建了以管理学、经济学、金融学、数学、统计学等多门学科的“多维理论分析框架”,在这一构架分析体系下,揭示金融市场内系统风险之间风险积累—风险爆发—风险传递的危机发生和动态演化过程。探索影响系统性风险的因素,寻找建立预警模型的函数关系。在模糊数学的基础上,充分利用统计方法,对历史数据进行分析处理;在预警信号判定过程中,完美解决了系统性金融风险难以量化的缺陷。同时通过预警模型和指标体系的分析不仅可给出风险预警信号,还可对可行的政策进行排序,给监管者、金融机构与投资者提供政策建议,并相应改革监管模式,提出市场化新的监管思路。②研究内容的系统性。本研究从多维理论角度出发,研究内容在系统性金融风险(主要是银行业系统性风险)产生过程、演化动态进程上,涵盖了从理论研究、模型建立、方法应用和实证模拟等各个阶段,通过这些研究内容的有机融合,形成一个系统、完整的对系统性金融风险预警与管理的研究与实际应用体系。