




企业债的信用风险 及其动态度量

孙克/著

上海远东出版社

企业债的信用风险 及其动态度量

孙克/著

 上海远东出版社



图书在版编目(CIP)数据

企业债的信用风险及其动态度量/孙克著. —上海:
上海远东出版社, 2009

ISBN 978-7-80706-964-5

I. 企… II. 孙… III. 企业—债务—风险管理—
研究—中国 IV. F279.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 064657 号

责任编辑: 陈占宏

封面设计: 李 廉

版式设计: 李如琬

责任制作: 李 昕

企业债的信用风险及其动态度量

著者: 孙 克

出版: 上海世纪出版股份有限公司远东出版社

地址: 中国上海市仙霞路 357 号

邮编: 200336

网址: www.ydbook.com

发行: 新华书店上海发行所 上海远东出版社

制版: 南京前锦排版服务有限公司

印刷: 上海长阳印刷厂

装订: 上海长阳印刷厂

版次: 2009 年 5 月第 1 版

印次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

开本: 710×1000 1/16

字数: 353 千字

印张: 20.25

ISBN 978-7-80706-964-5/F·381 定价: 48.00 元

版权所有 盗版必究(举报电话: 62347733)

如发生质量问题,读者可向工厂调换。

零售、邮购电话: 021-62347733-8555

前 言

企业债是有价证券市场的重要品种,也是涉及公司资本来源结构的必要融资工具。在西方成熟的资本市场中,通过发行企业债来募集资金已成为企业筹资的主要手段,并日益成为世界证券市场中的重要组成部分。自 20 世纪 90 年代中期以来,一些新兴市场也经历了企业债发行的强增长。但对于大多数新兴市场国家而言,企业债市场的规模仍然较小,这一点在我国表现得尤其明显。我国债券市场发展迅速,规模不断增加,但债券市场上国债和金融债发展较快,企业债却始终止步不前,作为公司或企业融资工具,其作用远未得到发挥,企业债作为企业在证券市场融资的重要手段,在发展速度、筹资金额、成交量上却远远落后于股票等融资工具。与欧美等发达国家相比,反差更是显著。严重的结构不均衡状态一直阻碍着债券市场进一步向纵深发展。中国人民银行行长周小川在 2005 年底召开的中国债券市场高峰会上就用“深度昏迷,尚未崛起,明显滞后,后果严重”形象地描述了我国企业债市场的发展现状。

究其原因,政府债只具有利率风险,然而,企业债除了具有利率风险外,还具有信用风险。信用风险一般源于信用关系中债务人用以偿还债务的资产或收入来源存在着巨大的不确定性,包含违约的风险以及评级发生不利变化的风险。由于企业债券的风险无法正确识别导致信用风险加大,从而使企业债券发行陷入困境。回顾我国债券市场发展的历史,我国债券发行和流通中的主要风险就是信用风险,到目前为止,政府主管部门最关心的问题之一依然是保证不出现“债券无法对付,找政府讨说法”。因此在一定意义上说,政府主管部门对企业债信用风险的担心在相当大程度上制约了我国企业债市场的发展速度。如何认识企业债的信用风险,成为影响我国企业债市场发展速度的一个关键要素。

目前,国内外学者对于信用风险的兴趣正日益兴起,深入理解信用风险的需求正日益深化。随着新的创新型证券不断创造出来,信用分析变得越来越复

杂。在一个经济不断波动的环境下,预测信用风险的任务对于投资决策变得越来越重要。传统的信用风险分析,主要是一种“直接比率分析”,不可能满足当前的分析需要。当利率保持稳定并且投资者购买并持有债券至到期日时,采用这种方法是合适的。但是,现在的债券交易大多是利用利率变化或者发行者的信用质量发生变化进行盈利。在这种情况下,产生了一种现代分析方法,关注信用风险的变化。依据这种新方法,市场预期违约的变化可以直接由价格的变化或者信用价差的变化直接得来。观察债券自身的价格或者收益是向前看的,从而对信用质量的特征包括了更多的定量分析。

信用价差反映了企业债的风险状况,在二级市场上通常被认为是企业债信用风险的代表,并通过观察信用价差的变化来推断企业债信用风险的大小。现有对信用价差相关问题的研究主要集中于三个领域,包括风险债的估值问题、确定信用价差的期限结构以及对信用价差及其变化进行理论解释与实证研究。这些模型不能解释信用价差的时间序列行为,不能产生足够的信用价差时间序列变化与实际利率相适应。实际上,在推动信用价差发生变化和波动的驱动力方面,人们还知之较少。对信用价差的深刻理解与认识有助于充分捕捉企业债价格中所能传递出来的信息。当信用级别不同的各种债券进行交易或套期保值时,了解信用价差时间序列的动态性,知晓信用价差如何随利率变化而变化,可以减少基差风险。新的避险工具,即信用衍生产品,也是根据信用价差(比如信用价差期权)来定价的。对于监管者来说,信用价差揭示了信用风险的基本特征以及信用风险与利率风险之间的相关性,因此分析信用价差可以回答有关定价、避险和风险管理的许多问题。

但是,到目前为止,在这个学科的现存文献几乎绝大多数集中在美国市场,对新兴债券市场的研究很少。在国内,一些学者在债券方面的研究不少,也有学者研究企业债的信用风险问题,但是从信用价差角度研究企业债信用风险的文献并不多,而且缺少实证研究结论,对现实的指导性不强。基于此,本书着眼于中国企业债信用价差时间序列,致力于描述并确定信用价差的动态变化过程,采用时间序列方法揭示推动信用价差发生变化和波动的因素。实证结果有助于理解信用风险的时间序列过程,帮助投资者和监管者分析和预测企业债的信用风险及其变化,以作出正确的投资决策,制定监管政策。本书研究的主要贡献如下:

(1) 分析企业债信用价差的基本统计性质,构建了信用价差曲线。结果发现:我国企业债的信用价差曲线不是单调的,而是呈驼峰状凸起,说明目前评级机构对中国企业债信用级别评估过高;中期工业、中期及长期公用事业部门企业债信用价差平均变化非常小,且随着期限增加信用价差变化的平均标准离

差越来越小；信用价差变化的所有一阶自相关系数都为负且显著异于零，反映出中国企业债市场流动性较差的特点；信用价差变化不是正态分布，而是比正态分布具有更高的峰、更厚的尾。目前国内尚没有文献完整构建中国企业债的信用价差曲线，也没有发现信用价差曲线呈驼峰状凸起的特征，本书的研究结果对现有研究是一个补充，有助于监管部门切实制定信用评级市场监管政策，并把监管重点放在评级质量上。

(2) 为不同期限、不同行业企业债信用价差序列建立了动态时序模型，所建立的时序模型能够较好地反映信用价差序列动态过程，拟和优度平均达到86.3%。其表明：除了长期公用事业债以外，各个期限和行业的企业债信用价差序列都不同程度的表现出异方差特征；不同期限的企业债信用价差序列表现出相异的时间序列特征和异方差结构；同一期限不同行业的企业债信用价差序列表现出相同的时间序列特征和方差结构；同一行业不同期限的企业债信用价差序列表现出相同的时序特征。现存文献尚没有分行业、分期限的建立信用价差动态时序模型，本书是对现有研究的一个扩展，并且所建立的动态时序模型预测精度很高，投资者和监管者可将其用于信用价差未来预测，从而更好地把握企业债的信用风险。

(3) 研究影响企业债信用价差序列的宏观和微观因素，并为不同期限、不同行业的企业债信用价差序列建立了多元动态回归模型。这表明：与国外研究结论不同，除短期(短期电信)和长期工业债以外，其他企业债信用价差序列都与国债收益曲线斜率正相关，说明投资者对高风险的长期债券要求更高回报；只有短期(短期电信业)和长期电信业的企业债信用价差同股票市场指数回报呈现正相关性；信用价差随宏观经济变量的变化而变化，尤其应该关注通货膨胀因素和汇率因素；自信息动态模型更适合未来预测，而关注影响因素的变化有助于分析信用价差的波动。目前尚没有文献应用多元动态回归模型，分行业、分期限的研究信用价差的影响因素，也没有文献关注汇率因素对信用价差的重要影响，本书的研究则向前推进一步，为投资者和监管者分析和预测企业债信用风险变化提供了崭新思路。

(4) 采用向量自回归(VAR)模型和脉冲响应函数(IRF)分析了不同期限、不同行业企业债信用价差之间的动态关系。结果显示：不同期限、不同行业企业债信用价差之间存在正相关性和正向动态响应；各个期限、行业企业债信用价差序列都对来自其自身的新息立即作出较强烈响应，影响具有持续性；短期、中期和长期企业债信用价差序列都对来自长期企业债信用价差的新息立即作出响应，影响得以持续；除能源业以外，长期电信业企业债信用价差对各个行业企业债信用价差序列都具有长期重要影响；中期工业和中期金融业企业债信用

价差相互之间具有长期影响,公用事业部门企业债信用价差受相同期限工业部门企业债信用价差的长期影响。目前尚没有文献应用向量自回归模型和脉冲响应函数分行业、分期限的研究信用价差之间动态关系,本书研究证实了目前通过企业债投资组合实现信用风险分散不太可能,应该寻求其他风险规避方式。但是,关注各个期限、行业企业债信用价差变化有利于作出正确的投资决策。

(5) 阐述信用衍生产品作为规避信用风险的新型金融衍生工具,其主要特征与作用以及管理信用风险的基本原理。将信用风险从其他风险类型中剥离出来,并提供风险转移机制,使得信用风险管理第一次拥有了和市场风险管理同样的对冲手段,在根本上改变了信用风险管理的传统特征。与此同时,它也带来了新的风险(包括经营风险、交易对手风险、流动性风险和模型风险等),从而产生新的监管问题。信用衍生产品交易必须在有效的市场监管下进行,否则不但不能分散信用风险,反而会造成信用风险积聚并在金融系统的全面扩散。因此,本书在充分借鉴国际经验的基础上,针对我国未来发展信用衍生产品市场所面临的风险,提出几个方面的监管建议。

笔者多年来一直从事信用风险方面的研究,近些年一直密切关注着企业债券市场的发展,通过一系列的研究,取得一定的研究成果。本书正是在多年悉心研究的基础上完成的,尽管由于我国企业债发行数量较少,上市的企业债更少,使得本书的实证研究在样本量方面存在不足,但是,基于我国拟大力发展公司债,因此本书的结论可以提供先验证据,为以后的研究和实践铺路,从而具有一定的理论价值和现实价值。随着债券市场的进一步发展,待样本足够大以后可以进行后续研究,并与本书的研究结论进行对比,以获得更为丰硕的研究成果,为我国债券市场的蓬勃推进作出更大的贡献。

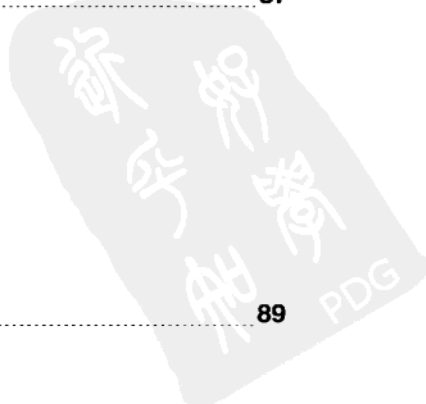
孙克

2009年于嘉兴

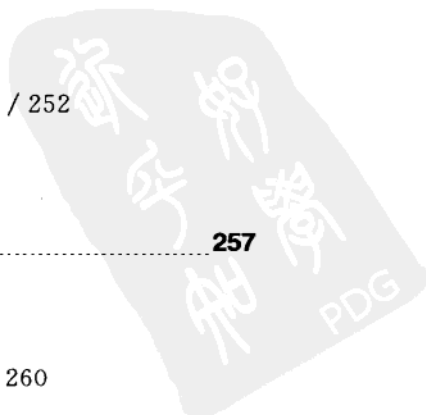


目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景和研究意义 / 1	
1.2 研究的目标、思路、框架与方法 / 4	
第 2 章 债券、企业债及相关概念界定	8
2.1 债券 / 8	
2.2 债券的收益率 / 14	
2.3 债券的基点价格价值、久期与凸度 / 18	
2.4 债券的信用评级 / 30	
2.5 企业债 / 32	
2.6 本章小结 / 35	
第 3 章 信用、信用风险及信用价差	37
3.1 信用 / 37	
3.2 风险 / 44	
3.3 信用风险 / 54	
3.4 信用价差 / 80	
3.5 本章小结 / 88	
第 4 章 理论模型与相关文献评述	89
4.1 理论估值模型 / 89	



4.2	信用价差的期限结构 / 114	
4.3	信用价差之谜及其理论解释 / 117	
4.4	信用价差的决定因素 / 123	
4.5	信用价差的时间序列分析 / 129	
4.6	国内相关研究综述 / 130	
4.7	本章小结 / 132	
第5章	主体研究假设提出与信用价差基本统计分析	133
5.1	理论脉络梳理与主体研究假设提出 / 133	
5.2	我国企业债市场概况 / 136	
5.3	数据描述 / 159	
5.4	信用价差序列 / 160	
5.5	基本统计分析结果 / 161	
5.6	企业债信用价差曲线形状的验证 / 163	
5.7	本章小结 / 169	
第6章	信用价差的动态过程研究	170
6.1	理论基础 / 170	
6.2	不同期限企业债信用价差的动态过程 / 177	
6.3	不同行业企业债信用价差的动态过程 / 187	
6.4	本章小结 / 210	
第7章	信用价差动态过程的影响因素研究	213
7.1	假设建立 / 213	
7.2	数据的收集与变量表示 / 218	
7.3	实证分析与结论 / 218	
7.4	自信息动态模型与动态回归模型预测能力比较 / 252	
7.5	本章小结 / 253	
第8章	信用价差时间序列之间的动态关系研究	257
8.1	模型介绍 / 257	
8.2	企业债信用价差之间的相关性分析 / 258	
8.3	信用价差时间序列的向量自回归(VAR)模型 / 260	



8.4	信用价差时间序列的脉冲响应函数(IRF)分析 / 264	
8.5	本章小结 / 274	
第9章	企业债的信用风险规避——信用衍生产品	277
9.1	信用衍生产品简介 / 277	
9.2	信用衍生产品的主要应用 / 279	
9.3	信用衍生产品的特征与作用 / 287	
9.4	信用衍生产品市场的监管 / 291	
9.5	中国防范信用衍生产品风险的对策 / 296	
9.6	本章小结 / 299	
第10章	结论	300
10.1	主要结论 / 300	
10.2	研究创新点 / 304	
	参考文献	306
	后记	312



第 1 章

绪 论

1.1 研究背景和研究意义

1.1.1 研究背景

债券是依照法定程序发行,约定在一定期限还本付息的有价证券。依据债券发行主体的不同,可以分为国债、市政债券和企业债券(又称“公司债券”)等。债券发行后,通常会在二级市场上进行交易,其价格因受到市场因素的影响而不断发生变化,从而导致投资回报的波动。企业债券是有价证券市场上的重要品种,也是涉及公司资本来源结构的必要融资工具。在西方成熟的资本市场中,通过发行企业债券来募集资金已成为企业筹资的主要手段,企业债券的融资额通常是股票市场的 3~10 倍,有的国家股票发行甚至出现负数,即新发行的股票比不上退市股票的数量,且企业债券的发行规模越来越大,甚至超过了国民生产总值。

20 世纪 90 年代,全球企业债发行量迅速扩张。1999 年美国公司债券的发行额突破 2 500 亿美元,达到同期股票发行量 428 亿美元的 5.8 倍。2000 年美国的证券市场上共有 1 592 家上市公司发行公司债券融资,而仅有 199 家上市公司发行股票融资。在 1999 年至 2003 年间,美国企业债的年平均发行量大约为 9 000 亿美元。在欧元区,年平均发行量大约为 5 500 亿美元。企业债券市场已经日益成为世界证券市场中的重要组成部分。自 20 世纪 90 年代中期以来,一些新兴市场也经历了企业债发行的强增长。1998 年亚洲金融危机后,在新兴市场出现的宏观经济和金融的错位使得这些国家致力于发展国内债券市场,代替企业贷款融资。但对于大多数新兴市场国家而言,企业债市场的规模仍然较小。

关注过去 10 年间一些新兴市场,政府和金融机构仍然是本地债券的主要发行者,但是企业发行者在资本市场上的地位变得越来越重要了。在 2005 年末的成熟市场上,由政府、金融机构和企业发行的债券分别占 GDP 总额的 65.6%、59.3% 和 16.7%。在新兴市场上,该比例分别为 26.5%、8.4% 和 4.0%。

企业债券及企业债券市场这一经济现象,在我国具有明显的特点。我国最早的企业债券出现于 1984 年,至今已有 20 多年的发展历史,在此过程中,作为一种重要的直接融资方式,企业债券为我国改革开放以来的国民经济发展做出了很大贡献。改革开放以来,我国证券市场在企业资金融通和企业智力结构改革方面起到了重要作用,同时也为投资者提供了多样化的投资渠道。以 1993 年 8 月出台的《企业债券管理条例》为标志,我国企业债券进入规范发展时期。随着经济体制改革的不断深入,债券市场在完善资本市场结构、拓宽公司融资渠道和提供投资者资产和风险管理工具等方面的重要性愈加显著。中国企业债券融资功能突出,对国民经济建设、投资体制改革等发挥着重要作用,被视为投资领域的新贵。主要表现为:(1)为国家经济建设筹集资金,有力地支持国民经济和社会发展。“八五”期间,通过企业债券形式募集资金约 820 多亿元,有效补充了生产建设资金的不足。(2)企业债券的发行有利于贯彻国家产业政策,优化资源配置,促进经济增长方式的转变。(3)企业债券改变了传统的财政、银行供应资金的单一格局,减轻了财政、银行资金压力,沟通了一条储蓄、投资的转化渠道,有利于推动金融及投资体制改革。(4)企业债券有助于提高企业的自我约束能力,促进企业经营机制的转变。发行企业债券,通过社会监督机制,促使企业转换经营机制,从而降低经营成本,提高经济效益。(5)有助于提高人们的投资意识和风险意识。

我国债券市场发展迅速,规模不断增加,债券市场上国债和金融债发展较快,但企业债却始终“止步不前”,作为公司或企业融资工具,其作用远未得到发挥,企业债作为企业在证券市场融资的重要手段,在发展速度、筹资金额、成交量上却远远落后于股票等融资工具。与欧美等发达国家相比,反差更为显著。结构的严重不均衡状态一直阻碍着债券市场进一步向纵深发展。中国人民银行(以下简称“人行”)行长周小川在 2005 年底召开的中国债券市场高峰会上就用“深度昏迷、尚未崛起、明显滞后、后果严重”形象地描述了我国企业债市场的发展现况。人行的统计数据显示,2005 年我国债券市场各类债券总发行量为 16 298 亿元。其中,国债发行了 7 042 亿元,政策金融债发行了 5 852 亿元,企业债发行了 654 亿元,企业短期融资券发行了 1 393 亿元,金融机构次级债发行了 966 亿元,一般性金融债券发行了 270 亿元,资产支持证券发行了 71 亿

元,券商短期融资券发行了 29 亿元,国际金融机构发行熊猫债券 21.3 亿元。数据表明,虽然 2005 年我国共发行企业债 654 亿元,是 2004 年 322 亿元发行量的 1 倍多,但是相较我国债券市场各类债券总发行量 16 298 亿元而言,也仅占 4%。实际上,为改变我国公司债券市场发展严重滞后的局面,管理层和 market 各界都在进行着不懈的努力。但从目前的情况看,企业债制度变革仍然迟迟不见动静。尽管国家发改委为提高直接融资比重,2006 年安排 43 家大型企业发行债券 608 亿元。但是,相对于市场供需双方来讲,仍然不过是杯水车薪。

从近 10 年的发行量来看,我国企业债市场发展明显落后于国债市场和金融债券市场。在我国金融改革日益深化的过程中,在国民经济发展和经济增长中,为何占据重要地位的企业债券的市场地位提升却相对缓慢呢?究其原因,政府债只具有利率风险,然而,企业债除了具有利率风险外,还具有信用风险。信用风险一般源于信用关系中债务人用以偿还债务的资产或收入来源存在着巨大的不确定性,包含违约的风险以及评级发生不利变化的风险。由于企业债券的风险无法正确识别导致了信用风险加大,从而使企业债券发行陷入困境。回顾我国债券市场发展的历史,我国债券发行和流通中的主要风险就是信用风险。1987 年,我国的企业债显露资本市场。随后不久,中国经济进入了高速膨胀时期。由于企业债市场规则不健全,信用体系未能建立起来,一些企业开始利用企业债名义乱集资,面临股票和国债的双重挤压,企业债的名义利率也相应提高,因而诱发了“道德风险”和“逆向选择”问题。到了 20 世纪 90 年代初期,由于到期债务无法偿还,市场一度处于动荡之中。为了保护中小投资者的利益,政府出钱替一批没有信用的举债企业还钱,使得风险发生迁移,政府承担了企业债的信用风险,市场风险转化为国家风险。因此,到目前为止,政府主管部门最关心的问题之一依然是保证不出现“债券无法对付,找政府讨说法”。因此在一定意义上说,政府主管部门对企业债信用风险的担心在相当大程度上制约了我国企业债市场的发展速度。因此,如何认识企业债的信用风险,成为影响我国企业债市场发展速度的一个关键要素。

1.1.2 研究意义

目前国内外学者对于信用风险的研究兴趣正日益兴起,对信用风险的理解也日益深化。随着新的创新型证券不断被创造出来,信用分析变得越来越复杂。在一个经济不断波动的环境下,信用风险预测的准确程度对于投资决策变得越来越重要。

传统的信用风险分析主要是一种“直接比率分析”，不可能满足当前的分析需要。当利率保持稳定且投资者购买并持有债券至到期日，采用这种方法是合适的。但是，现在的债券交易大多是利用利率变化或者发行者的信用质量发生变化进行盈利。在这种情况下，产生了一种现代分析方法——关注信用风险的变化。依据这种新方法，市场预期违约的变化可以直接由价格的变化或者信用价差的变化直接得来。观察债券自身的价格或者收益是向前看的，从而对信用质量的评定包含了更多的定量分析。信用风险可以用信用价差来衡量，而从理论上讲，信用价差完全是由企业可能发生违约而出现的。

信用价差(credit spreads, 简称CS)反映了企业债的风险状况，在二级市场上通常被认为是企业债信用风险的代表，并通过观察信用价差的变化来推断企业债信用风险的大小。对信用价差的深刻理解与认识有助于充分捕捉企业债价格中所能传递出来的信息。当信用级别不同的各种债券进行交易或套期保值时，了解信用价差的时间序列的动态性也很有用，如果需要利用政府债衍生产品规避风险债或债务组合的利率风险，交易者需要知晓信用价差如何随利率变化而变化以便减少基差风险。新的避险工具，即信用衍生产品，也是根据信用价差(比如信用价差期权)来定价的。对于监管者来说，信用价差揭示了信用风险的基本特征以及信用风险与利率风险之间的相关性，因此分析信用价差可以回答有关定价、避险和风险管理的诸多问题。

但是，到目前为止，这个学科现有的文献绝大多数集中在美国，其中，对新兴债券市场的研究很少。在国内，一些学者在债券方面的研究成果颇多，也有学者研究企业债的信用风险问题，但是从信用价差角度研究企业债信用风险的文献却不多，而且缺少实证研究结论，对现实的指导性不强。因而，运用理论研究和实证研究相结合的方法，研究信用价差的动态过程及其在宏观和微观层面的影响因素，对于我们认识企业债的信用风险，并对其进行分析和预测具有十分重要的意义。

1.2 研究的目标、思路、框架与方法

1.2.1 研究的目标

本书的总体目标是，跟踪国际信用风险和信用价差理论的最新动态、应用计量工具揭示我国企业债信用价差的动态过程，分析信用价差序列之间的动态关系，探寻影响信用价差动态过程的关键因素变量。

1.2.2 研究的思路与框架

根据以上研究目标,本书的章节内容概括如下:

第1章,绪论。提出主题并构造本文框架。包括概述研究的实际背景、界定研究的问题和研究意义、构建研究思路。

第2章,债券、企业债及相关概念界定。阐述了债券的相关基本内容以及企业债的界定,特别侧重于企业债与公司债的区别。

第3章,信用、信用风险及信用价差。包括信用、风险及信用风险的相关内容,尤其侧重于对信用价差相关内容的阐释。

第4章,理论模型与相关文献评述。评述企业债信用价差相关理论,包括估值理论、期限结构理论、信用价差之谜及其理论解释、信用价差的决定因素及信用价差时间序列方面的相关研究,同时对国内相关研究进行评述。

第5章,主体研究假设提出与信用价差基本统计分析。包括研究的理论脉络梳理并提出主体研究假设、统计描述我国企业债市场的概况、建立我国企业债的信用价差序列及进行基本的统计分析,并对信用价差曲线的形状进行验证。

第6章,信用价差的动态过程研究。(1)介绍基本分析工具;(2)分析不同期限企业债信用价差的动态过程,包括短期、中期和长期企业债的信用价差;(3)分析不同行业企业债信用价差的动态过程,包括短期的电信服务业,中期的材料、工业、公用事业、金融和能源行业以及长期的电信服务、工业和公用事业部门企业债的信用价差;(4)应用所建立的动态时间序列模型进行实际值拟和与未来预测。

第7章,信用价差动态过程的影响因素研究。(1)理论分析影响信用价差动态过程的影响因素并建立基本假设;(2)采用多元回归分析法对假设进行检验,并建立动态时间序列模型研究影响因素对不同期限、不同行业的企业债信用价差动态过程的影响;(3)应用所建立的模型进行实际值拟和并与自信息动态模型进行比较。

第8章,信用价差序列之间的动态关系研究。(1)介绍基本分析工具;(2)对信用价差之间的相关性进行分析;(3)对不同期限、不同行业的企业债信用价差序列建立向量自回归(VAR)模型,并进行脉冲响应函数(IRF)分析,探索信用风险分散的可能性。

第9章,企业债的信用风险规避——信用衍生产品。介绍信用衍生产品的定义、主要应用、特点与作用,以及信用衍生产品市场监管方面的内容,提出中

国防范信用衍生产品风险的对策建议。

第 10 章, 结论。总结本书的主要工作和结论以及创新点, 理论和实际意义, 提出有待进一步研究的问题并给出相应建议。

本书的主要研究框架如图 1.1 所示。

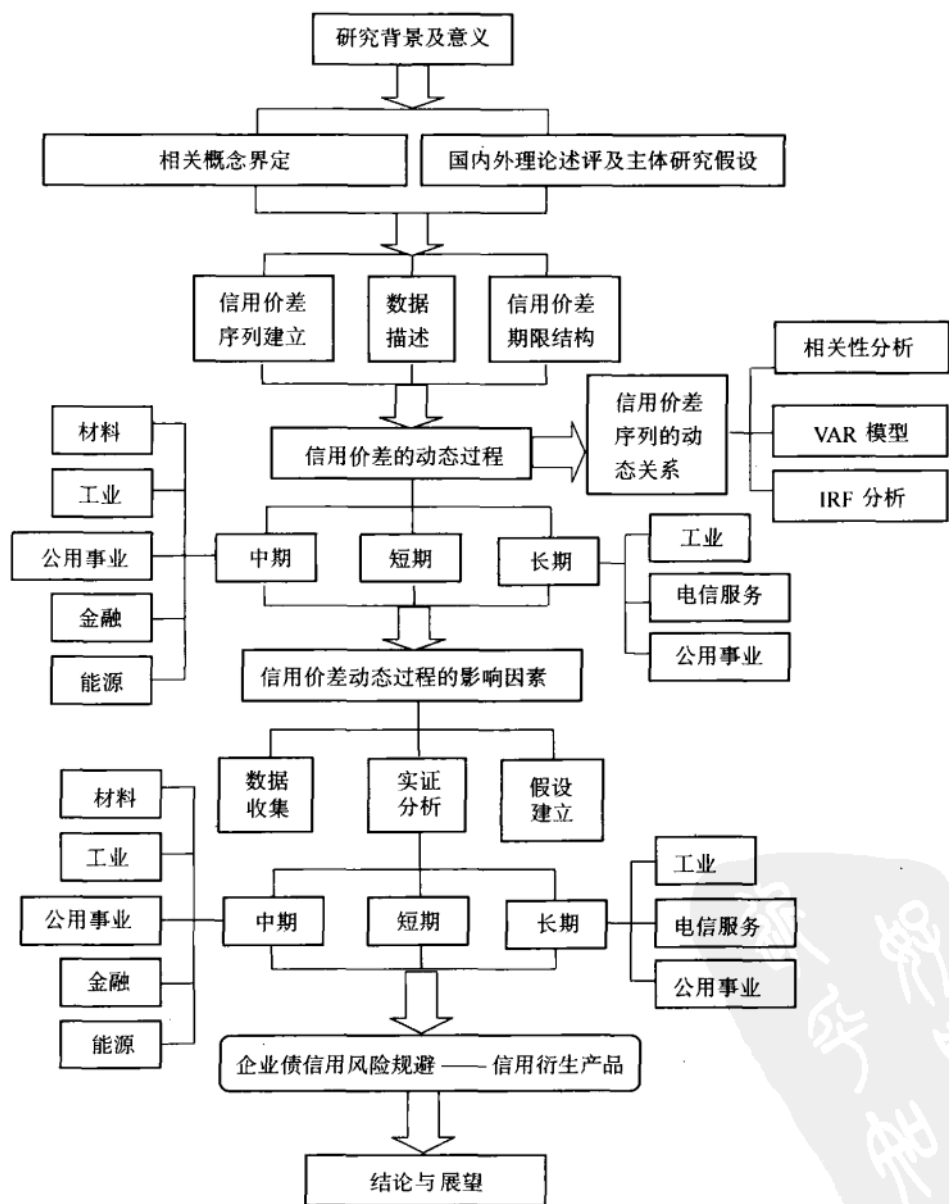


图 1.1 研究框架

1.2.3 研究方法

在方法上,引入数理统计、计量经济学、金融工程等科学方法并结合国际研究和实践经验,对中国企业债的信用价差进行系统研究。具体做法有:

(1) 运用定性分析与定量分析、规范研究与实证研究、主观分析与客观分析相结合的综合集成方法,将国际研究与中国特点相结合,找出信用价差的规律性特点。

(2) 在信用价差动态过程的研究中,应用随机时间序列模型,包括 ARMA、ARCH、GARCH、M-GARCH、TARCH 和 EGARCH 模型,对不同期限、不同行业的企业债信用价差的动态过程进行实证分析。

(3) 在信用价差动态过程的影响因素研究中,利用多元回归分析和随机时间序列模型对信用价差动态过程的影响因素进行实证研究。

(4) 在信用价差序列之间的动态关系研究中,应用相关性分析、向量自回归(VAR)模型和脉冲响应函数(IRF)分析,研究不同期限、不同行业企业债信用价差时间序列之间的动态关系。

