



Study on Description and Prediction
for the Behavior of
China's Securities Markets

中国证券市场行为 描述与预测

股票与债券市场间收益率 及流动性联动关系研究

The Research on Return Comovement and Liquidity
Comovement between Stocks and Bonds Markets

曾志坚 谢赤 著

by

ZENG Zhijian, XIE Chi



Study on Description and Prediction
for the Behavior of
China's Securities Markets

**中国证券市场行为
描述与预测**

封面设计：殷健
责任编辑：胡捷晖
刘卉

ISBN 978-7-5357-5192-8



9 787535 751928 >

共五本套价：300.00 元



Study on Description and Prediction
for the Behavior of
China's Securities Markets

中国证券市场行为 描述与预测

股票与债券市场间收益率 及流动性联动关系研究

The Research on Return Comovement and Liquidity
Comovement between Stocks and Bonds Markets

曾志坚 谢赤 著

by

ZENG Zhijian, XIE Chi

图书在版编目(CIP)数据

股票与债券市场间收益率及流动性联动关系研究 / 曾志坚, 谢赤主编. —长沙: 湖南科学技术出版社, 2009. 5
(中国证券市场行为描述与预测)
ISBN 978-7-5357-5192-8

I. 股… II. ①曾…②谢… III. ①股票—证券投资—研究②债券—证券投资—研究 IV. F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第068605号

中国证券市场行为描述与预测

股票与债券市场间收益率及流动性联动关系研究

著 者: 曾志坚 谢 赤

责任编辑: 胡捷晖 刘 卉

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

印 刷: 湖南天闻新华印务邵阳有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 邵阳市双坡岭

邮 编: 422001

出版日期: 2009年5月第1版第1次

开 本: 700mm×1000mm 1/16

印 张: 14.5

字 数: 232000

书 号: ISBN 978-7-5357-5192-8

其 它 本 套 价: 300.00 元

(版权所有·翻印必究)

摘 要

股票和债券的资产组合在证券投资领域是一种传统而常见的投资组合方式。为了从组合中获取最大收益和最大限度地规避风险,研究这两种资产之间的联动问题具有重要意义。首先,有助于投资者对资产正确定价;其次,会对投资者的投资决策产生重要影响,使其获得更高的资产多样化利益;再次,有助于管理层制定政策,防止针对一方面的政策会对另一方面产生负面影响。对于证券市场,人们最关心的是其收益率与流动性,所以,研究股票和债券市场之间的收益率联动与流动性联动具有重要意义。

本书的研究目的是为了探求股票和债券市场的收益率之间、流动性之间是否存在联动关系,是什么形式的联动关系,以及什么宏观经济因素影响这些联动关系。本书的联动关系包括两个市场的收益率之间与流动性之间的相互影响、长期协整关系、因果关系、领先滞后关系,以及时序变化的相关性。

本书首先对股票与债券联合定价模型进行理论分析,从定价模型本身出发,探寻了影响股票与债券收益率的共同因素。同时,从理论上分析了利率、通货膨胀率、货币供给量、汇率、工业增加值、企业景气指数等宏观经济因素对股票与债券市场之间收益率联动的可能影响。

由于上海证券交易所 2003 年才颁布上海国债指数,本书采用类似的方法,编制了一种新的上海国债指数,时间追溯到 1997 年。根据所编制的国债指数,本书实证分析了股票与债券市场之间收益率的联动关系,发现股票与债券市场收益率之间存在长期影响,股票与债券市场收益率之间存在领先滞后关系,股票与债券市场收益率之间的月度相关性是时序变化的,可以用模型进行描述与预测,并分析了影响这种联动关系的宏观

经济因素。

通过对流动性度量方法进行比较分析,本书编制了流动性指数,用以统一度量中国股票市场与债券市场的流动性,从而为比较分析股票与债券市场的交易情况以及流动性情况奠定了基础。并从理论上分析了利率、通货膨胀率、货币供给量、汇率、工业增加值、企业景气指数等宏观经济因素对股票与债券市场之间流动性联动的可能影响。

根据所编制的流动性指数,本书实证分析了股票与债券市场之间流动性的联动关系,发现股票与债券市场流动性之间存在长期协整关系,股票与债券市场流动性的波动之间存在领先滞后关系,股票与债券市场流动性之间的月度相关性是时序变化的,可以用模型进行描述与预测,并分析了影响这种联动关系的宏观经济因素。

本书有关宏观经济因素对股票与债券市场之间联动关系影响的实证结果与理论分析基本一致。通过对影响股票与债券市场之间收益率联动和流动性联动的宏观经济因素进行比较分析,发现存在共同之处。同时发现,中国证券市场的发展还不成熟,存在一定的缺陷。最后,在借鉴国外成熟市场的先进经验,并在理论分析和实证研究的基础上,本书就中国证券市场的发展提出了政策建议。

Abstract

A mixed stock and bond portfolio is a traditional and widely used investment portfolio in the field of securities investment. In order to achieve maximum return with a minimum degree of risk, it is important to study the comovement between these two assets. Firstly, it can help investors to accurately price assets. Secondly, it can influence investors' investment decisions, and help investors to reap larger diversification benefits. Thirdly, it can help policymakers to develop sound policies, because policies directed primarily at one component of such portfolio could have unintended consequences for the other. For the security market, what we care about most are return and liquidity. Therefore, it's important to analyze return comovement and liquidity comovement between stock and bond markets.

The purpose of this book is to explore whether return comovement and liquidity comovement exists between stock and bond markets, what kind of comovement exists therein, and what macroeconomic factors affect these comovement. The comovement relation in this book includes reciprocally effects, long-run cointegration, Granger causality, leading and lag relation and time-varying correlation between the return and liquidity of stock and bond markets.

This book performs theoretic analysis of the joint stock-bond pricing model. By studying these models, the common factors, which affect the return of stocks and bonds, are explored. This book also theoretically analyzes the potential impact of macroeconomic factors on the

return comovement of stocks and bonds, such as interest rate, inflation, money supply, industry added value, the enterprise prosperity index, and so on.

Shanghai Securities Exchange has begun to publish Treasury bond index since 2003. Using a similar method, a new Shanghai bond index, which dated from 1997 is compiled. Based on the new bond index, the return comovement between stock and bond markets is analyzed. The empirical results show that the returns of stock and bond markets interact in the long run, and there exists a leading and lag relation between them. The month correlation between the return of stock and bond markets is time-varying, which can be described and predicted with some models. The month correlation is also explained by some macroeconomic factors.

By comparing various liquidity measures, a liquidity index is compiled, which can measure consistently the liquidity of China's stock and bond markets, and compare the trading and liquidity situations of stock and bond markets. The possible effects of macroeconomic factors on the liquidity comovement of stock and bond markets are also theoretically analyzed, such as interest rate, inflation, money supply, industry added value, the enterprise prosperity index, and so on.

On the basis of the liquidity index, the comovement between the liquidity of stock and bond markets, is also analyzed. The empirical results indicate that cointegration exists in the liquidity of stock and bond markets. The leading and lag relation exists in the liquidity variations of stock and bond markets. The month correlation between the liquidity of stock and bond markets is time-varying, which can be described and predicted with some models. The month correlation is also explained by some macroeconomic factors.

Through a comparative analysis of the common macroeconomic factors that affect the return comovement and liquidity comovement be-

tween stock and bond markets, some common features are found. The empirical results concerning the impacts, which the macroeconomic factors have on the comovement between the stock and bond markets are consistent with the theoretical analysis. The results also indicate that there are certain shortcomings in the immature China's securities market. At last, based on the theoretical analysis and empirical study, and taking into account the advanced experience of mature foreign security markets, some policy suggestions in regard to the development of China's securities markets are brought forward.

目 录

插图索引

附表索引

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 理论背景与意义	1
1.1.2 现实背景与意义	3
1.2 研究目的与思路	5
1.2.1 研究目的	5
1.2.2 研究思路	5
1.3 研究对象与方法选择	7
1.3.1 研究对象及其特点	7
1.3.2 研究方法选择	13
第 2 章 相关研究综述	14
2.1 有关金融市场间波动溢出的研究	14
2.2 有关股票与债券市场收益率联动关系的研究	16
2.2.1 宏观层面的研究	17
2.2.2 微观层面的研究	21
2.3 有关股票与债券市场流动性联动关系的研究	23
2.3.1 有关股票或债券市场流动性共变的研究	23
2.3.2 有关股票与债券市场流动性共变的研究	26
2.4 本章小结	28
第 3 章 股票与债券市场收益率联动机理分析	29
3.1 金融市场间相互影响的机制分析	29
3.1.1 金融管制的放松	30

3.1.2	共同信息和私有信息溢出	32
3.1.3	投资者行为	33
3.2	股票市场与债券市场相互影响的渠道	36
3.3	股票与债券联合定价的仿射模型	37
3.3.1	模型的建立	38
3.3.2	模型的启示	43
3.4	影响股票与债券市场收益率联动的宏观经济因素	44
3.4.1	利率的影响	44
3.4.2	通货膨胀率的影响	47
3.4.3	货币供给量的影响	48
3.4.4	汇率的影响	49
3.4.5	工业增加值的影响	50
3.4.6	企业景气指数的影响	51
3.5	本章小结	52
第4章	股票与债券市场流动性联动机理分析	53
4.1	流动性的定义与内涵	53
4.1.1	流动性的定义	54
4.1.2	证券流动性的多重属性	57
4.1.3	影响证券市场流动性的因素	59
4.2	流动性的度量	69
4.2.1	单只证券流动性的度量	69
4.2.2	市场总体流动性的度量	75
4.2.3	流动性指数的编制	77
4.3	影响股票与债券市场流动性联动的宏观经济因素	79
4.3.1	利率的影响	79
4.3.2	通货膨胀率的影响	79
4.3.3	货币供给量的影响	80
4.3.4	汇率的影响	81
4.3.5	工业增加值的影响	81
4.3.6	企业景气指数的影响	82
4.4	本章小结	82

第 5 章 股票与债券市场收益率联动实证研究	83
5.1 国债价格指数的编制	83
5.1.1 编制国债价格指数的意义	83
5.1.2 国债价格指数的编制方法	86
5.2 实证研究设计	87
5.2.1 样本选择与数据来源	87
5.2.2 变量的选择	88
5.2.3 方法的选择	89
5.3 股票与债券市场收益率协动关系检验	98
5.3.1 描述统计	98
5.3.2 建立向量自回归方程	100
5.3.3 脉冲响应函数	101
5.3.4 方差分解	104
5.3.5 Granger 因果关系检验	106
5.4 股票与债券市场收益率的领先-滞后关系检验	107
5.5 基于 ARMA 模型的股票与债券市场收益率相关性描述与 预测	108
5.5.1 总样本时期内的分析	109
5.5.2 子样本时期内的分析	111
5.6 宏观经济变量对股票与债券市场收益率联动关系影响研究	112
5.6.1 总样本时期内的分析	112
5.6.2 子样本时期内的分析	118
5.7 宏观经济事件对股票与债券市场收益率联动影响研究	123
5.7.1 重大政策事件的选择原则	123
5.7.2 检验结果分析	125
5.8 实证结果分析	132
5.9 本章小结	134
第 6 章 股票与债券市场流动性联动实证研究	135
6.1 实证研究设计	135
6.1.1 样本选择与数据来源	135

6.1.2	变量的选择	136
6.1.3	方法的选择	136
6.2	股票与债券市场流动性的协调关系检验	137
6.2.1	描述统计	137
6.2.2	建立向量自回归方程	139
6.2.3	基于 VAR 的协整分析	141
6.2.4	脉冲响应函数	145
6.2.5	方差分解	148
6.2.6	Granger 因果关系检验	151
6.3	股票与债券市场流动性的领先-滞后关系检验	152
6.4	基于 ARMA 模型的股票与债券市场流动性相关性描述与 预测	154
6.4.1	总样本时期内的分析	154
6.4.2	子样本时期内的分析	156
6.5	宏观经济变量对股票与债券市场流动性联动关系影响研究	158
6.5.1	总样本时期内的分析	158
6.5.2	子样本时期内的分析	164
6.6	宏观经济事件对股票与债券市场流动性联动的影响	168
6.6.1	总样本时期内的分析	168
6.6.2	子样本时期内的分析	172
6.7	实证结果分析	175
6.8	本章小结	177
第 7 章	实证结果比较分析及政策建议	178
7.1	实证结果比较分析	178
7.2	影响收益率联动和流动性联动的共同因素分析	179
7.3	政策建议	181
7.4	本章小结	189
结 论		190
附录	国债指数成分债券列表	193
参考文献		198

插图索引

图 1.1	研究框架图	5
图 3.1	市场间相互影响的形成机理图	30
图 4.1	流动性的定义图	56
图 4.2	市场透明性与流动性水平的关系	66
图 5.1	事件研究图	96
图 5.2	1997 年 1 月~2005 年 8 月股票市场与债券市场月度收益率	99
图 5.3	股票市场收益率对一个标准差新息的响应(总样本时期)	102
图 5.4	债券市场收益率对一个标准差新息的响应(总样本时期)	102
图 5.5	股票市场收益率对一个标准差新息的响应(子样本时期)	103
图 5.6	债券市场收益率对一个标准差新息的响应(子样本时期)	103
图 5.7	1997 年 1 月~2005 年 8 月股票市场与债券市场收益率月 度相关性	109
图 5.8	股票与债券市场收益率相关性对一个标准差新息的响应 (总样本时期)	115
图 5.9	股票与债券市场收益率相关性对一个标准差新息的响应 (子样本时期)	121
图 5.10	股票市场对利好与利空政策事件的累计异常收益 (总样本时期)	126
图 5.11	债券市场对利好与利空政策事件的累计异常收益 (总样本时期)	128

图 5.12 股票市场利好与利空政策事件的累计异常收益 (子样本时期)	130
图 5.13 债券市场利好与利空政策事件的累计异常收益 (子样本时期)	132
图 6.1 1997 年 1 月~2005 年 8 月股票市场与债券市场月度对数 流动性	139
图 6.2 股票市场流动性对一个标准差新息的响应(总样本时期)	146
图 6.3 债券市场流动性对一个标准差新息的响应(总样本时期)	146
图 6.4 股票市场流动性对一个标准差新息的响应(子样本时期)	147
图 6.5 债券市场流动性对一个标准差新息的响应(子样本时期)	148
图 6.6 1997 年 1 月~2005 年 8 月股票市场与债券市场流动性月 度相关性	154
图 6.7 股票与债券市场流动性相关性对一个标准差新息的响应 (总样本时期)	160
图 6.8 股票与债券市场流动性相关性对一个标准差新息的响应 (子样本时期)	166
图 6.9 股票市场利好与利空政策事件的累计异常流动性 (总样本时期)	169
图 6.10 债券市场利好与利空政策事件的累计异常流动性 (总样本时期)	171
图 6.11 股票市场利好与利空政策事件的累计异常流动性 (子样本时期)	173
图 6.12 债券市场利好与利空政策事件的累计异常流动性 (子样本时期)	175

附表索引

表 1.1	上市公司数量以及股票发行量和成交金额	8
表 1.2	中国债券市场基本情况	10
表 5.1	宏观经济变量表	89
表 5.2	股票与债券市场收益率的描述统计	98
表 5.3	VAR 模型各方程及整体检验结果(总样本时期)	100
表 5.4	VAR 模型各方程及整体检验结果(子样本时期)	101
表 5.5	股票市场收益率的方差分解(总样本时期)	104
表 5.6	债券市场收益率的方差分解(总样本时期)	105
表 5.7	股票市场收益率的方差分解(子样本时期)	105
表 5.8	债券市场收益率的方差分解(子样本时期)	106
表 5.9	Granger 因果检验结果(总样本时期)	106
表 5.10	Granger 因果检验结果(子样本时期)	107
表 5.11	最小二乘回归结果(1)	108
表 5.12	最小二乘回归结果(2)	108
表 5.13	ARMA 模型的比较结果(总样本时期)	110
表 5.14	股票与债券市场收益率月度相关性的预测结果	111
表 5.15	ARMA 模型的比较结果(子样本时期)	112
表 5.16	VAR 模型各方程及整体检验结果(总样本时期)	115
表 5.17	股票与债券市场收益率相关性的方差分解(总样本时期)	116
表 5.18	Granger 因果检验结果(总样本时期)	117
表 5.19	股票与债券市场收益率月度相关性的预测结果	118
表 5.20	VAR 模型各方程及整体检验结果(子样本时期)	120
表 5.21	股票与债券市场收益率相关性的方差分解(子样本时期)	121

表 5.22	Granger 因果检验结果(子样本时期).....	122
表 5.23	1997~2005 年重大政策性事件	124
表 5.24	股票市场利好/利空性重大政策事件的平均累计异常 收益率(总样本时期)	125
表 5.25	债券市场利好/利空性重大政策事件的平均累计异常 收益率(总样本时期)	127
表 5.26	股票市场利好/利空性重大政策事件的平均累计异常 收益率(子样本时期)	129
表 5.27	债券市场利好/利空性重大政策事件的平均累计异常 收益率(子样本时期)	131
表 6.1	股票与债券市场流动性的描述统计	138
表 6.2	VAR 模型各方程及整体检验结果(总样本时期)	140
表 6.3	VAR 模型各方程及整体检验结果(子样本时期)	141
表 6.4	ADF 检验结果(总样本时期)	141
表 6.5	ADF 检验结果(子样本时期)	142
表 6.6	Johansen 协整检验结果(总样本时期)	142
表 6.7	Johansen 协整检验结果(子样本时期)	143
表 6.8	VAR 模型各方程及整体检验结果(总样本时期)	144
表 6.9	VAR 模型各方程及整体检验结果(子样本时期)	145
表 6.10	股票市场流动性的方差分解(总样本时期)	148
表 6.11	债券市场流动性的方差分解(总样本时期)	149
表 6.12	股票市场流动性的方差分解(子样本时期)	150
表 6.13	债券市场流动性的方差分解(子样本时期)	150
表 6.14	Granger 因果检验结果(总样本时期).....	151
表 6.15	Granger 因果检验结果(子样本时期).....	152
表 6.16	最小二乘回归结果(1)	153
表 6.17	最小二乘回归结果(2)	153
表 6.18	ARMA 模型的比较结果(总样本时期)	155
表 6.19	股票与债券市场流动性月度相关性的预测结果	156
表 6.20	ARMA 模型的比较结果(子样本时期)	157