

# 创业板市场对主板市场的 冲击效应研究

## ——香港股市与深圳中小企业板的经验证据与启示

王 旻<sup>1</sup>, 杨朝军<sup>1</sup>, 廖士光<sup>2</sup>

(1. 上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200052;

2. 上海证券交易所 研究中心, 上海 200120)

**摘 要:**文章首先利用香港股市主板市场与创业板市场数据探讨两者之间的互动关系, 研究发现两个市场在波动性与流动性方面存在单向溢出效应, 即创业板市场的推出并未加剧主板市场的波动性, 也未显著分流主板市场的资金; 同时, 还利用沪深主板市场与深圳中小企业板市场数据分析主板与中小企业板市场之间的联动性, 结果表明, 仅深圳主板市场波动性单向溢出到中小企业板, 沪深主板与中小企业板市场在流动性方面存在双向溢出效应。对此, 针对创业板的推出时机与风险防范提出相应的建议。

**关键词:**创业板; 中小企业板; 波动性; 流动性

**中图分类号:**F832.91 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2009)05-0063-11

### 一、引言

20 世纪 70 年代以来, 创业板市场逐渐成为世界各国致力于扶持创业企业和支持创新的产物。经过三十多年的探索与实践, 目前在全球范围内, 创业板市场已有 40 多家, 涌现了诸如美国 NASDAQ、英国 AIM、韩国 KOSDAQ、日本 JASDAQ 与香港 GEM 等市场。这些创业板市场培育和孵化了一大批高科技公司, 有力地促进了科技与资本的结合。

在中国, 创业板的筹建与创办过程颇为曲折。1998 年 3 月, 民建中央向九届政协会议提出《关于借鉴国外经验, 尽快发展我国风险投资事业的提案》(该提案被列为“一号提案”), 该提案建议建设多层次资本市场, 设立创业板。

**收稿日期:**2008-09-25

**基金项目:**国家自然科学基金资助项目(70773075)

**作者简介:**王 旻(1962—), 女, 山东即墨人, 上海交通大学安泰经济与管理学院金融学博士生;

杨朝军(1960—), 男, 江苏宜兴人, 上海交通大学安泰经济与管理学院教授, 博士生导师;

廖士光(1977—), 男, 江苏阜宁人, 上海证券交易所研究中心, 金融学博士。

1998年12月,国家计委向国务院提交“尽早研究设立创业板股票市场问题”的报告。1999年3月2日,证监会首次明确提出“可以考虑在沪深证券交易所内设立高科技企业板块”。2000年9月15日,深圳证券交易所(下文简称“深交所”)停止在主板市场发行新股,开始创业板设立的前期筹备工作。

在创业板筹建初期,存在创业板冲击主板并出现此消彼长的顾虑,这种顾虑也成为创业板暂缓建设的原因之一。随着2002年《中小企业促进法》的推出,中小企业板作为创业板的过渡产物开始得到发展。2004年5月17日,证监会经国务院批准,正式核准公布《深圳证券交易所设立中小企业板实施方案》,同意深圳证券交易所在主板市场内设立中小企业板。同年5月27日,中小企业板正式启动;6月25日,新和成等8家公司成为中小企业板第一批上市公司。

随着创业板筹建工作的不断推进以及市场环境的日趋成熟,创业板的推出已经进入倒计时。2007年8月22日,《创业板发行上市管理办法》(草案)获得国务院批准。2008年2月27日,证监会发布创业板规则内部征求意见。2009年3月31日,证监会发布《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》,并自5月1日起实施。这些工作的陆续展开与完成,在一定程度上昭示着创业板的推出指日可待。

但时至今日,学术界与业内人士仍担心创业板市场推出后会引引起资金分流,导致主板市场“失血”过多而影响两个市场的协调发展,或是创业板市场推出后会强化主板与创业板市场在波动性水平方面的联动效应。有鉴于此,本文力图利用经验证据从波动性与流动性角度探讨香港主板市场与创业板市场之间的联动性,并结合沪深股票主板市场与深圳中小企业板市场之间的联动关系,希冀为即将推出的创业板市场提供相关针对性建议。

## 二、文献综述

当前,境内外学者对主板与创业板市场之间波动性与流动性溢出问题的研究相对较少,境内学者大多侧重于探讨主板市场与创业板市场之间的互动关系。俞世典、陈守东与黄立华(2001)对各主要股票市场的指数联动性进行研究,发现道琼斯指数与NASDAQ指数之间并不存在显著的因果关系。程细玉、陈余芳(2004)的研究也发现,由于道琼斯工业指数与NASDAQ指数的单整阶数不一致,由此认为道琼斯工业指数与NASDAQ指数之间并不存在线性的协整关系。朱玲玲、胡日东(2007)发现深圳主板市场与中小企业板市场之间存在长期稳定的协整关系,这种协整关系主要归咎于中小板是主板市场的延伸。

同时,也有学者研究创业板市场对主板市场的影响,岳正坤(2001)认为,创业板市场推出后,会对主板市场形成竞争局面,不但争夺主板市场潜在的优质上市资源,而且会分流主板二级市场中的投资资金。梅峰(2001)则认为,主

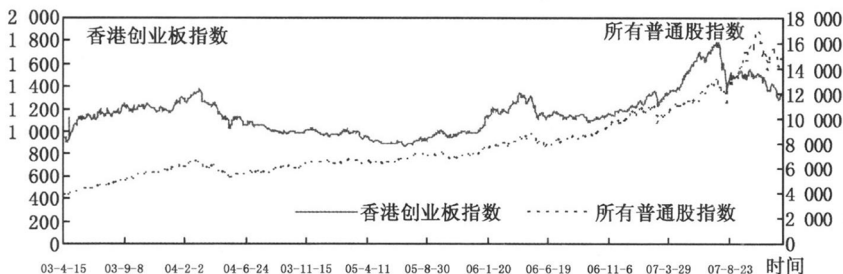
板市场与创业板市场之间可以形成良性互动。

境外学者大都关注创业板自身的问题,如探讨创业板的市场结构、价差模式(Chan 等,1995;Kandel 和 Marx,1997)、报价系统与市场流动性提供(Christie 和 Schultz,1994;Porter 和 Weaver,1998)、波动性与收益率关系以及市场流动性提供等问题(Chan 和 Fong,2000;Schwert,2001)。另外,也有学者研究不同创业板市场之间的关联性,如 Lee、Oliver 和 Steven(2004)分析 NASDAQ 与亚洲地区创业板市场信息传递效应。但是,较少有学者涉足主板市场与创业板市场在波动性与流动性方面溢出效应问题的研究。

从上述境内外研究文献中可以发现,利用时变波动性研究一国或地区股票主板市场与创业板市场波动溢出的文献相对较少,同时,也较少有文献从流动性角度实证研究股票主板市场与创业板市场的溢出效应,因此,本文将从时变波动性(即条件方差)与流动性角度实证分析香港股票主板市场与创业板市场以及沪深股票主板市场与深圳中小企业板市场之间的溢出问题。

### 三、香港主板市场与创业板市场“溢出效应”研究

1999 年 7 月,香港联合交易所有限公司(简称“联交所”)发布《创业板上市规则》。同年 11 月,联交所正式推出慎重筹划十多年的创业板,为创业公司提供了主板市场以外的筹资渠道。1999 年 11 月 25 日,首家公司在创业板市场上市。截至 2008 年 1 月底,共有创业板上市公司 192 家,总市值达到 1277 亿港元。由于从 2003 年 4 月 14 日开始,标普香港创业板指数代替以前的创业板指数。因此,本文以标普香港创业板指数与所有普通股(AOI)指数作为研究对象,探讨香港创业板市场与主板市场在波动性与流动性方面是否存在溢出效应。标普香港创业板指数与所有普通股指数在研究期间(2003 年 4 月 15 日—2007 年 12 月 31 日)内的具体走势如图 1 所示。



资料来源:根据香港联合交易所网站提供的原始数据绘制而成。

图 1 标普香港创业板指数与所有普通股指数走势对比

#### (一)香港股市主板与创业板市场波动性溢出效应检验

对于香港股市主板与创业板市场的波动性水平,此处以各自市场收益率

水平构建 GARCH(p,q)模型加以刻画。利用时间序列构建 GARCH(p,q)模型时,必须保证时间是平稳的,因此,首先要利用 ADF 方法检验指数收益率序列 RMB 与 RGEM 的平稳性。RMB 与 RGEM 分别表示香港主板市场指数(所有普通股指数)与创业板指数(标普创业板指数)的收益率。

表 1 香港股市主板与创业板市场收益率单位根检验结果

| 序列   | (c,t,p) | ADF 值       | 1%临界值   | 5%临界值   | AIC     | 研究结论 |
|------|---------|-------------|---------|---------|---------|------|
| RMB  | (0,0,2) | -18.1539*** | -2.5675 | -1.9396 | -6.1528 | 序列平稳 |
| RGEM | (0,0,6) | -13.1769*** | -2.5675 | -1.9396 | -5.7034 | 序列平稳 |

注:(c,t,p)为检验类型,c和 t 表示带有常数项和时间趋势项,p 表示滞后阶数,下同;临界值是在相应显著性水平下得到的 Mackinnon 值,下同;\*\*\* 表示统计结果在 1%置信水平下显著,下同。

从表 1 中可知,香港股市主板与创业板市场的指数收益率序列 RMB 与 RGEM 均不存在单位根,表明主板与创业板收益率序列是平稳的,可以直接利用收益率序列构建 GARCH(p,q)模型。利用偏自相关函数(PACF)决定均值方程中 AR 过程的阶数,然后根据残差序列的特性,确定方差方程中 ARCH 项与 GARCH 项的阶数。通过模型拟合效果的比较,选择主板与创业板收益率序列的均值方程均为 AR(1)过程,方差方程均为 GARCH(1,1)。

表 2 香港股市主板与创业板市场波动性特征检验

| 主板市场     |          |            |        | 创业板市场    |          |            |        |
|----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|--------|
| 均值方程     |          |            |        | 均值方程     |          |            |        |
| 项目       | 系数       | 统计值        | p 统计值  | 项目       | 系数       | 统计值        | p 统计值  |
| C        | 0.0011   | 4.2526***  | 0.0000 | C        | 0.0003   | 1.1795     | 0.2382 |
| RMB(-1)  | 0.0842   | 2.5742**   | 0.0100 | RGEM(-1) | 0.0948   | 2.9664***  | 0.0030 |
| 方差方程     |          |            |        | 方差方程     |          |            |        |
| 项目       | 系数       | 统计值        | p 统计值  | 项目       | 系数       | 统计值        | p 统计值  |
| C        | 1.38E-06 | 2.7107***  | 0.0067 | C        | 8.35E-06 | 5.4577***  | 0.0000 |
| ARCH(1)  | 0.0653   | 6.4447***  | 0.0000 | ARCH(1)  | 0.2365   | 13.4608*** | 0.0000 |
| GARCH(1) | 0.9252   | 76.7477*** | 0.0000 | GARCH(1) | 0.7460   | 36.9390*** | 0.0000 |

注:\*\* 表示统计结果在 5%置信水平下显著,下同。

从表 2 中可知,香港主板与创业板市场的均值方程与方差方程系数均显著,表明香港主板与创业板市场的波动性服从 AR(1)-GARCH(1,1)。同时,在条件方差方程中,参数估计结果符合约束条件,表明香港主板与创业板市场中的 GARCH(1,1)均是平稳的。根据主板与创业板市场中的 AR(1)-GARCH(1,1)模型的估计结果,可以得到各自的条件方差,从图 2 中可以发现,在整个研究期间内,主板市场的时变波动性(条件方差)水平要显著低于创业板市场,而且主板市场与创业板市场时变波动性水平之间存在显著的正相关关系,两者的 Pearson 相关系数为 0.1186(p 统计值为 0.0001)。

由于主板与创业板市场的条件方差序列均是平稳的,因此,可以进一步利用条件方差序列研究主板与创业板市场之间的波动性是否存在溢出效应,即直接利用基于 VAR 的 Granger 因果关系检验方法验证主板与创业板市场的

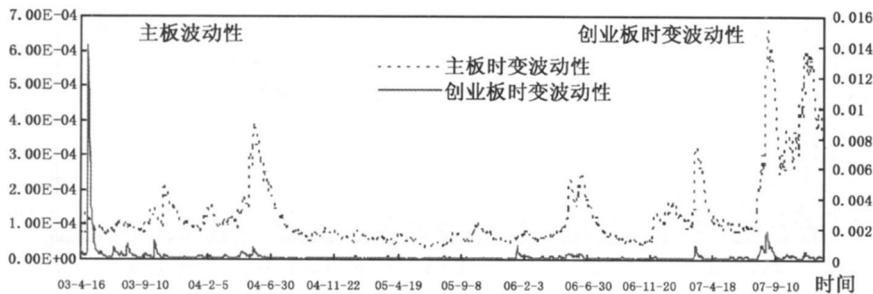


图 2 香港主板市场与创业板市场时变波动性水平对比

条件方差之间是否存在因果引致关系以及因果引致关系的方向。由于 Granger 因果关系检验对滞后期非常敏感,此处采用 FPE(最终预测误差)与 AIC(赤池信息准则)确定最优滞后阶数(筛选标准是使 FPE 与 AIC 数值达到最小,如果无法同时使两者都达到最小,则以使 FPE 数值达到最小的阶数作为最优滞后期)。经过反复筛选,得到主板与创业板市场条件方差组合的最优滞后期为 6,Granger 因果关系检验的 F 与 p 统计值列示在表 3 中。从表 3 中可以发现,在最优滞后 6 期情况下,主板与创业板市场之间存在显著的单向 Granger 因果关系,即主板市场的波动性引致创业板市场的波动,但反之则不成立,表明主板市场的波动引致创业板市场的波动,主板市场的波动性水平正向溢出到创业板市场。

表 3 香港主板市场与创业板市场波动性溢出效应检验结果

| 原假设                         | 滞后期 | F 统计值     | p 统计值   | 研究结论  |
|-----------------------------|-----|-----------|---------|-------|
| 主板市场波动不是创业板市场波动的 Granger 原因 | 6   | 8.1663*** | 1.1E-08 | 拒绝原假设 |
| 创业板市场波动不是主板市场波动的 Granger 原因 |     | 0.5878    | 0.7403  | 接受原假设 |

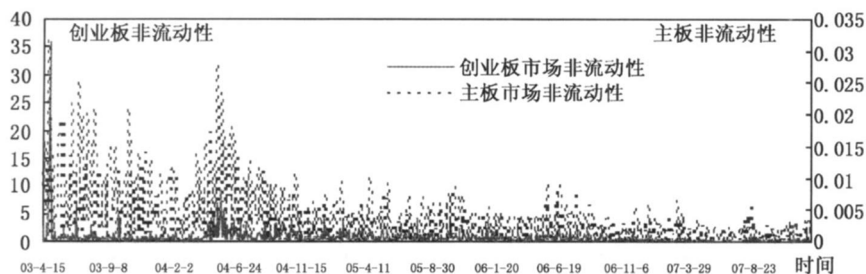
(二)香港主板市场与创业板市场流动性溢出效应检验

对于流动性,我们借鉴王旻、杨朝军等人(2008)的做法,采用非流动性综合测度指标  $ILLIQ_i$ ,反映流动性。

$$ILLIQ_i = \frac{|R_i|}{V(P_i, Q_i)} = \frac{|R_i|}{P_i \times Q_i} \tag{2}$$

其中, $ILLIQ_i$  表示股票 i 的非流动性, $R_i$  表示利用股票 i 开盘价格与收盘价格计算的收益率, $V(P_i, Q_i)$  表示股票 i 的成交金额, $Q_i$  表示股票的成交量, $P_i$  表示股票 i 成交数量为  $Q_i$  时的平均成交价格。根据公式(1),可以计算出香港主板与创业板市场的流动性水平,从图 3 中可以发现,主板与创业板市场的非流动性水平呈现不断下降态势,两个市场非流动性水平的 Pearson 相关系数达到 0.3275(p 统计值为 0.0001),表明在研究期间内,两个市场的流动性水平不断增强,通过比较还可以发现,主板市场的流动性水平要显著强于创业板市场。

在检验主板与创业板市场之间流动性溢出效应之前,首先对两个市场的



注:计算主板与创业板市场非流动性的交易金额单位均为亿港元。

资料来源:根据香港联合交易所网站提供的原始数据绘制而成。

图 3 香港股市主板与创业板市场非流动性对比

非流动性水平进行单位根检验,以验证各自非流动性水平的平稳性。从表 4 可知,ILLIQMB(主板市场非流动性水平)与 ILLIQGEM(创业板市场非流动性水平)的原序列均不存在单位根,是平稳的  $I(0)$  过程。

表 4 香港股市主板与创业板市场非流动性单位根检验结果

| 序列       | (c,t,p) | ADF 值       | 1%临界值   | 5%临界值   | AIC     | 研究结论 |
|----------|---------|-------------|---------|---------|---------|------|
| ILLIQMB  | (c,0,5) | -7.0971***  | -3.4388 | -2.8645 | -8.5668 | 序列平稳 |
| ILLIQGEM | (c,0,3) | -13.0921*** | -3.4388 | -2.8645 | 3.3583  | 序列平稳 |

主板与创业板市场的流动性序列均是平稳的,因此,同样可以利用 Granger 因果关系检验方法检验主板与创业板市场的流动性水平之间是否存在因果引致关系以及因果引致关系的方向。主板与创业板市场流动性水平组合的最优滞后期为 4,因果关系检验的 F 与 p 统计值列示在表 5 中。由表 5 可见,在最优滞后 4 期情况下,主板与创业板市场之间存在显著的单向 Granger 因果关系,即主板市场的流动性变化引致创业板市场的流动性变化,但反之不成立,表明主板市场的流动性水平变化引致创业板市场的流动性变化,主板市场的流动性水平正向溢出到创业板市场。

表 5 香港主板市场与创业板市场流动性溢出效应检验结果

| 原假设                           | 滞后期 | F 统计值      | p 统计值   | 研究结论  |
|-------------------------------|-----|------------|---------|-------|
| 主板市场流动性不是创业板市场流动性的 Granger 原因 | 4   | 20.5978*** | 2.1E-16 | 拒绝原假设 |
| 创业板市场流动性不是主板市场流动性的 Granger 原因 |     | 1.2839     | 0.2743  | 接受原假设 |

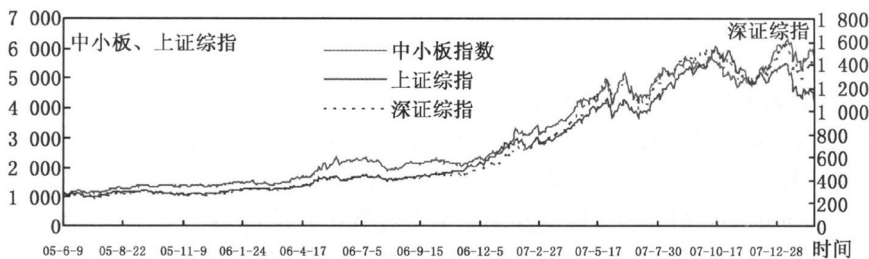
## 四、沪深主板市场与深市中小企业板市场“溢出效应”研究

### (一)沪深主板市场与深市中小企业板市场波动性溢出效应检验

由于中小企业板在推出前就定位为创业板的过渡产物,因此,在中国创业板推出前夕,我们可以研究中小企业板与沪深主板市场在波动性与流动性方面的溢出效应,利用得出的研究结论为即将推出的创业板服务。此处分别以深圳中小企业板指数、上证综合指数与深圳综合指数代表中小企业板与沪深主板市场,中小企业板与沪深主板市场指数在研究期间(2005 年 6 月 9 日—



2008 年 2 月 25 日)内的具体走势如图 4 所示。



资料来源：根据 WIND 资讯提供的原始数据绘制而成。

图 4 沪深主板市场与深市中小企业板市场指数对比

对于上海与香港股市的波动性水平，此处仍然以各自市场收益率水平构建 GARCH(p,q)模型加以刻画。RSH、RSZ 与 RSZGEM 分别表示沪深主板与深圳中小企业板指数的收益率。利用 ADF 方法检验指数收益率序列 RSH、RSZ 与 RSZGEM 的平稳性，检验结果见表 6。

表 6 沪深主板市场与深圳中小企业板市场收益率单位根检验结果

| 序列     | (c,t,p) | ADF 值       | 1%临界值   | 5%临界值   | AIC     | 研究结论 |
|--------|---------|-------------|---------|---------|---------|------|
| RSH    | (0,0,3) | -10.7158*** | -2.5688 | -1.9399 | -5.1791 | 序列平稳 |
| RSZ    | (0,0,3) | -10.6155*** | -2.5688 | -1.9399 | -5.0758 | 序列平稳 |
| RSZGEM | (0,0,3) | -12.1142*** | -2.5688 | -1.9399 | -4.8956 | 序列平稳 |

从表 6 中可知，上海股市主板、深圳股市主板与中小企业板的指数收益率序列 RSH、RSZ 与 RSZGEM 均不存在单位根，表明沪深主板市场与深圳中小企业板市场收益率序列是平稳的，可以直接利用收益率序列构建 GARCH(p,q)模型。通过模型拟合效果的比较，沪深主板市场收益率序列的均值方程均为 AR(4)过程，方差方程均为 GARCH(1,1)，深圳中小企业板市场收益率序列的均值方程为 AR(5)过程，方差方程为 GARCH(1,1)。

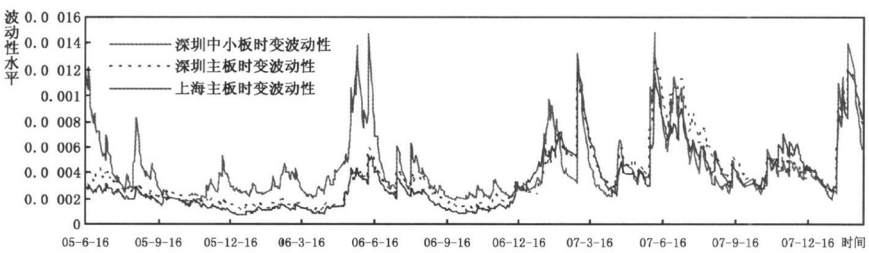


图 5 沪深主板市场与深圳中小企业板市场时变波动性水平对比

从表 7 中可知，沪深主板市场与深圳中小企业板市场的均值方程与方差方程系数均显著，表明沪深主板市场与深圳中小企业板市场波动性分别服从 AR(4)-GARCH(1,1)、AR(4)-GARCH(1,1)与 AR(5)-GARCH(1,1)。同时，在条件方差方程中，参数估计结果符合约束条件，表明沪深主板市场与

深圳中小企业板市场中的 GARCH(1,1)均是平稳的。根据主板与中小企业板市场中的 GARCH(1,1)模型的估计结果,可以得到各自的条件方差,从图 5 中可以发现,在研究期间的绝大部分时间段内,沪深主板市场的时变波动性(条件方差)水平要显著低于深圳中小企业板市场,而且主板市场与中小企业板市场时变波动性水平之间存在显著的正相关关系,上海主板市场与深圳中小板市场时变波动性的相关系数为 0.7127(p 统计值为 0.0001),深圳主板市场与深圳中小板市场时变波动性的相关系数为 0.7492(p 统计值为 0.0001)。

表 7 沪深主板市场与深圳中小企业板市场波动性特征检验

| 上海主板市场   |          |            | 深圳主板市场   |          |            | 深圳中小企业板市场  |          |            |
|----------|----------|------------|----------|----------|------------|------------|----------|------------|
| 均值方程     |          |            | 均值方程     |          |            | 均值方程       |          |            |
| 项目       | 系数       | Z 统计值      | 项目       | 系数       | Z 统计值      | 项目         | 系数       | Z 统计值      |
| C        | 0.0016   | 2.5953***  | C        | 0.0016   | 2.2449**   | C          | 0.0016   | 2.1116**   |
| RSH(-4)  | 0.0795   | 0.0394**   | RSZ(-4)  | 0.0788   | 2.0081**   | RSZGEM(-5) | 0.0705   | 1.6847*    |
| 方差方程     |          |            | 方差方程     |          |            | 方差方程       |          |            |
| 项目       | 系数       | Z 统计值      | 项目       | 系数       | Z 统计值      | 项目         | 系数       | Z 统计值      |
| C        | 1.83E-06 | 1.4267     | C        | 3.56E-06 | 1.9096*    | C          | 2.02E-05 | 2.9837***  |
| ARCH(1)  | 0.0749   | 6.3401***  | ARCH(1)  | 0.0691   | 5.7916***  | ARCH(1)    | 0.1056   | 5.6384***  |
| GARCH(1) | 0.9062   | 82.6179*** | GARCH(1) | 0.9253   | 70.3150*** | GARCH(1)   | 0.8505   | 39.7078*** |

注:\* 表示统计结果在 10% 置信水平下显著,下同。

根据 FPE 与 AIC 准则,上海主板市场与深圳中小企业板市场条件方差组合的最优滞后期为 1,深圳主板市场与中小企业板市场条件方差组合的最优滞后期为 3。从表 8 中可以发现,在最优滞后 1 期情况下,上海主板市场与深圳中小企业板的波动性水平之间不存在波动性溢出效应;在最优滞后 3 期情况下,主板市场的波动性引致中小企业板市场的波动,主板市场的波动性水平正向溢出到中小企业板市场,这一研究结论也与香港市场的研究结论相一致。深圳主板市场的波动性溢出到中小企业板市场,其原因在于中小企业板也是深圳主板市场的重要组成部分,只不过上市公司的规模相对较小而已,正如有学者的研究认为,深圳中小企业板市场是深圳主板市场的延伸(朱玲玲、胡日东,2007)。

表 8 沪深主板市场与深圳中小企业板市场波动性溢出效应检验结果

| 原假设                         | 滞后期 | F 统计值    | p 统计值  | 研究结论  |
|-----------------------------|-----|----------|--------|-------|
| 上海市场波动不是中小板市场波动的 Granger 原因 | 1   | 0.0106   | 0.9171 | 接受原假设 |
| 中小板市场波动不是上海市场波动的 Granger 原因 |     | 0.0101   | 0.9200 | 接受原假设 |
| 深圳市场波动不是中小板市场波动的 Granger 原因 | 3   | 3.1812** | 0.0235 | 拒绝原假设 |
| 中小板市场波动不是深圳市场波动的 Granger 原因 |     | 0.6450   | 0.5863 | 接受原假设 |

## (二)沪深主板市场与深市中小企业板市场流动性溢出效应检验

从图 6 中可以发现,沪深主板市场与深圳中小企业板市场的非流动性水平呈现不断下降态势,表明在研究期间内,三个市场的流动性水平不断增强,主板与中小企业板市场流动性之间存在较强的相关性,上海主板市场与深圳中小板市场流动性的相关系数为 0.6452(p 统计值为 0.0001),深圳主板市场与上海中小板市场流动性的相关系数为 0.3953(p 统计值为 0.0001),而且深



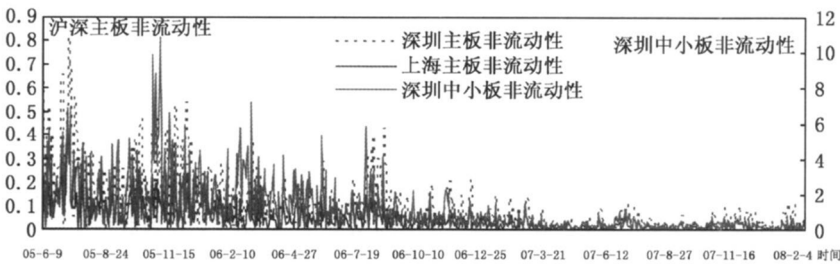
圳中小企业板市场的流动性水平显著弱于沪深主板市场流动性。

三个市场非流动性序列的单位根检验结果(见表 9)表明,沪深主板市场非流动性序列 ILLIQSH、ILLIQSZ 与深圳中小企业板市场的非流动性序列 ILLIQSZGEM 均不存在单位根,是平稳的  $I(0)$  过程,因此,可以直接利用基于 VAR 的 Granger 因果检验方法探讨主板市场与中小企业板市场流动性水平之间是否存在溢出效应。

表 9 沪深主板市场与深圳中小企业板市场非流动性单位根检验结果

| 序列         | (c,t,p) | ADF 值      | 1%临界值   | 5%临界值   | AIC     | 研究结论 |
|------------|---------|------------|---------|---------|---------|------|
| ILLIQSH    | (c,0,4) | -4.6983*** | -3.4428 | -2.8663 | 3.1751  | 序列平稳 |
| ILLIQSZ    | (c,0,4) | -4.7109*** | -3.4428 | -2.8663 | -1.9598 | 序列平稳 |
| ILLIQSZGEM | (c,0,6) | -3.9353*** | -3.4429 | -2.8663 | 3.1523  | 序列平稳 |

分别将沪深主板市场非流动性与深圳中小企业板市场非流动性序列进行配对,沪深主板市场与深圳中小企业板市场非流动性序列组合因果检验的最优滞后期均为 4。主板市场与中小企业板市场非流动性因果检验结果(见表 10)表明,在最优滞后期情形下,沪深主板市场与中小企业板市场流动性水平均存在显著的双向溢出传导路径。同时,由于沪深主板市场与中小企业板市场流动性水平存在显著正相关关系,因此,主板市场与中小企业市场的流动性水平之间的双向溢出效应是正向的,呈现出同升同降趋势。



注:计算主板与创业板市场非流动性的交易金额单位均为 1000 亿元。

资料来源:根据 Wind 资讯数据库提供的原始数据绘制而成。

图 6 沪深主板市场与深圳中小企业板市场非流动性对比

表 10 沪深主板市场与深圳中小企业板市场流动性溢出效应检验结果

| 原假设                           | 滞后期 | F 统计值      | p 统计值   | 研究结论  |
|-------------------------------|-----|------------|---------|-------|
| 上海市场流动性不是中小板市场流动性的 Granger 原因 | 4   | 2.4499**   | 0.0450  | 拒绝原假设 |
| 中小板市场流动性不是上海市场流动性的 Granger 原因 | 4   | 6.0260***  | 9.2E-05 | 拒绝原假设 |
| 深圳市场流动性不是中小板市场流动性的 Granger 原因 | 4   | 2.0878*    | 0.0808  | 拒绝原假设 |
| 中小板市场流动性不是深圳市场流动性的 Granger 原因 | 4   | 71.1688*** | 0.0000  | 拒绝原假设 |

五、结论与启示

综合香港股市主板市场与创业板市场以及沪深主板市场与深圳中小企业板市场在波动性与流动性方面是否存在溢出性的实证结果,本文研究表明:第

一,香港股市创业板推出后,创业板市场并未加剧主板市场的波动性,主板市场的波动性引致创业板市场波动;深圳中小企业板推出后,中小企业板市场并未加剧沪深主板市场的波动性,上海主板市场与深圳中小企业板市场之间不存在波动溢出效应,但深圳主板市场的波动引致中小企业板市场的波动。第二,香港创业板推出后,创业板市场并未降低主板市场的流动性,主板市场的流动性水平正向溢出到企业板市场;深圳中小企业板推出后,中小企业板市场并未降低沪深主板市场的流动性水平,即主板市场与中小企业板市场的流动性水平之间呈现同升同降趋势。

我们由此得出相应启示:第一,创业板的推出不但不会影响主板市场的发展,反而由于两者天然的内在联系,创业板会促进主板市场发展,两者之间会形成良性互动。推出创业板不但可以进一步完善多层次资本市场体系与提升资本市场功能,而且还可以促进“五新三高”的创新型企业快速成长、推动产业结构升级,发挥资本市场在创新型国家建设中的作用。第二,由于主板市场的波动性会正向溢出到创业板或中小企业板市场,而创业板市场或中小企业板市场的波动性对主板市场没有显著影响,因此,对于中国证券市场而言,在创业板的推出时机选择上,应重点考虑主板市场的波动性水平,尽量选择深圳主板市场波动性水平相对较低且整个市场指数运行较为平稳的时间点作为推出创业板市场的最佳时机。

#### 参考文献:

- [1]程细玉,陈余芳.道琼斯工业指数与纳斯达克指数的非线性协整分析[J].系统工程理论与实践,2004,(7):116—120.
- [2]梅峰.正确界定创业板市场与主板市场的关系[J].现代管理科学,2001,(1):24—25.
- [3]王旻,杨朝军,廖士光.中国股票市场流通性价值研究——基于非流通股协议转让与限售股转让的证据[J].财经研究,2008,(3):81—94.
- [4]俞世典,陈守东,黄立华.主要股票指数的联动分析[J].统计研究,2001,(8):42—46.
- [5]岳正坤.论我国创业板市场对主板市场的影响[J].中南财经大学学报,2001,(3):80—84.
- [6]朱玲玲,胡日东.我国中小企业板块和主板关系的实证分析[J].华侨大学学报(哲学社会科学版),2007,(2):32—37.
- [7]Chan K, W Fong. Trade size, order imbalance and the volatility-volume relation[J]. Journal of Financial Economics, 2000, 57, 247—273.
- [8]Chan K C, Christie W G, Schultz P H. Market structure and the intraday pattern of bid-ask spreads for Nasdaq securities [J]. Journal of Business, 1995, 68: 35—60.
- [9]Christies W G, Schultz P H. Why did Nasdaq market makers avoid odd-eight quotes [J]. Journal of Finance, 1994, 49: 1813—1840.
- [10]Kandel E, L M Marx. Nasdaq market structure and spread pattern[J]. Journal of Financial Economics, 1997, 45: 61—89.

- [11] Lee Bong-Soon, Oliver Meng Rui, Steven Shuye Wang. Information transmission between the NASDAQ and Asian second board markets [J]. Journal of Banking & Finance, 2004, 28: 1637—1670.
- [12] Porter D C, D G Weaver. Post-trade transparency on Nasdaq's national market system [J]. Journal of Financial Economics, 1998, 50: 231—252.
- [13] Schwert G W. Stock volatility in the New millennium: How wacky is Nasdaq? [R]. NBER Working Paper Series 8346, 2001.

## Study on the Impact of the Second Board on the Main Board: Evidence and Enlightenment from Hongkong Stock Market and Shenzhen Small-and-medium Enterprise Board Market

WANG Min<sup>1</sup>, YANG Chao-jun<sup>1</sup>, LIAO Shi-guang<sup>2</sup>

(1. Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200052, China;

2. Research Center of Shanghai Stock Exchange, Shanghai 200120, China)

**Abstract:** The paper studies the relationship between the main—board market and the second—board market by using the data of Hongkong stock market. The studies reveal that there exist unidirectional spillover effect of volatility and liquidity between the two markets above which means that the second board market has not intensified the volatility of the main-board market and also has not significantly attracted the capital of the main-board market. Then the paper also explores the linkage between the main-board market and small-and-medium enterprise board market based on the data of main-board markets in Shanghai and Shenzhen and small-and-medium enterprise board market in Shenzhen. It shows that there is significantly unidirectional spillover effect of Shenzhen's main-board market on small-and-medium enterprise board market, while there is a two-way spillover effect of liquidity between main-board markets in Shanghai and Shenzhen and small-and-medium enterprise board market. Finally, the paper puts up some suggestion on the time of establishing second board market and risk aversion.

**Key words:** second board; small and medium enterprise board; volatility; liquidity

(责任编辑 喜 雯)