

上海交通大学硕士学位论文

# 基于公司重大事件的事件驱动投资策略研究

硕 士 研 究 生：张志明

学 号：1131209164

导 师：郑旭教授

副 导 师：

申 请 学 位：金融硕士

学 科：金融学

所 在 单 位：安泰经济与管理学院

答 辩 日 期：2015 年 5 月

授予学位单位：上海交通大学

Dissertation Submitted to Shanghai Jiao Tong University  
for the Degree of Master

**EVENT DRIVEN INVESTMENT  
STRATEGY BASED ON SIGNIFICANT  
COMPANY EVENTS**

<b>Candidate:</b>	Zhang Zhiming
<b>Student ID:</b>	1131209164
<b>Supervisor:</b>	Prof. Zhen Xu
<b>Assistant Supervisor:</b>	
<b>Academic Degree Applied for:</b>	Master of Finance
<b>Speciality:</b>	Finance
<b>Affiliation:</b>	ACEM
<b>Date of Defence:</b>	Mar, 2015
<b>Degree-Confering-Institution:</b>	Shanghai Jiao Tong University

## 基于公司重大事件的事件驱动投资策略研究

### 摘 要

本文对 2013 至 2014 年 148 个公司重大事件样本进行了研究,发现基于公司重大事件的事件驱动投资策略能获得正的平均超额收益,其年化平均超额收益率为 15.969%,此超额收益率为负的风险是 37% (-5%,+6%)。同时按照重大事件题材,我们对 97 个横向整合事件以及 29 个借壳上市事件分别做了研究,发现这两类事件同样能获得正的平均超额收益,年化平均超额收益率为分别为 12.576%和 44.676%,它们超额收益率为负的风险分别是 37% (-7%,+8%)和 26% (-10%,+18%)。

在得到平均超额收益结果后,本文进一步分析了影响这些超额收益的原因。本文从宏观和微观两个方面做出假设,宏观以货币周期和大盘周期作为指标,微观以总股本和交易换手率为指标。发现:超额收益率与货币市场减息周期显著性负相关,相反加息周期对超额收益会有正的影响;股市处于下行或震荡周期对超额收益有显著性正影响;52 周平均换手率对超额收益有显著性正影响,也就是股票交易越活跃,超额收益率也越高。

最后,本文对持仓期间的平均累积日超额收益率进行了进一步跟踪,成功找到了最优持仓策略区间,提升了平均超额收益率并降低了风险。最优持仓为:总体事件的最优持仓策略为 94-110 天,年化平均超额收益率为 21.5%-23.75%,风险控制在 35%(0,+6%);横向整合事件的最优持仓策略为 104-113 天,年化平均超额收益率为 15%-17.5%,风险控制在 38%以下;借壳上市事件的最优持仓策略为 1-7 天,年化平均超额收益率为 300%-900%,风险控制在 24%(0,+17%)。

**关键词:** 投资策略、事件驱动、公司重大事件、超额收益率

# **EVENT-DRIVEN INVESTMENT STRATEGY BASED ON SIGNIFICANT COMPANY EVENTS**

## **ABSTRACT**

In this paper, we have studied 148 company events samples between 2013 and 2014 and found that event-driven investment strategy based on significant company events can obtain a positive average excess return. And the annualized average excess return rate is 15.9691% with 37% (-5%,+6%) probabilities this return rate been negative. At the same time, according to the type of company events, we also studied 97 events samples labeled as horizontal integration and 29 events labeled as vertical integration. We found that these two type of events can also obtain a positive average excess return, their annualized average excess return rates are 12.576% and 44.676%, also with 37%(-7%,+8%) and 26% (-10%,+18%) probabilities their return rate been negative.

In addition, we further analyzes the factors that impact of these excess returns. We established a CAPM model regarding macro and micro indicators, with the macro indicators containing monetary cycle index and stock market cycle index and micro indicators containing total share capital and 52 weeks' average turnover rate. After regression, we found that interest rate at hike cycle has a positive impact on excess return and stock market in a downward cycle has a significant positive impact on excess returns. Besides 52 weeks average turnover rate also has a significant positive impact on the excess return. Which means the more active stock trading, the higher the excess return.

At last, we tracked the daily average cumulative excess return rate performance of each sample during the holding period and successfully work out a holding strategy to optimize average excess return and reduce

risk. The best holding period for overall samples is between 94-110 days, with the annualized average excess return went up to 21.5% -23.75%, and the risk control at 35%(0,+ 6%); The best holding period for horizontal integration events samples is between 104-113 days, with the annualized average excess return went up to 15% -17.5%, and the risk been controlled less than 38%; The best holding period for vertical integration events samples is between 1-7 days, with the annualized average excess return went up to 300% -900 %, and risk controlled at 24%( 0,+ 17%).

**KEY WORDS:** investment strategy, event-driven, significant company events, excess return

## 目 录

基于公司重大事件的事件驱动投资策略研究.....	I
摘 要.....	I
ABSTRACT .....	II
第一章 引言.....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究思路 .....	1
1.3 研究设计 .....	2
1.4 行文结构 .....	2
第二章 事件驱动投资策略文献综述.....	4
2.1 市场有效性 .....	4
2.2 国外文献综述 .....	5
2.3 国内文献综述 .....	6
2.4 文献总结 .....	7
第三章 事件驱动投资策略超额收益实证分析 .....	8
3.1 事件类型及交易规则说明 .....	8
3.1.1 事件类型说明.....	8
3.1.2 交易规则说明.....	9
3.2 样本筛选说明 .....	10
3.2.1 第一阶段筛选.....	10
3.2.2 第二阶段筛选.....	12
3.3 建仓及持仓说明 .....	13
3.4 研究方法 .....	14
3.5 横向整合事件超额收益实证分析 .....	16
3.5.1 搭建样本期望收益模型.....	16
3.5.2 计算样本超额收益率.....	18
3.5.3 样本超额收益汇总分析.....	20
3.5.4 横向整合事件投资策略总结.....	22
3.6 纵向整合事件超额收益实证分析 .....	22
3.6.1 搭建样本期望收益模型.....	22

3.6.2 计算样本超额收益率 .....	24
3.6.3 样本超额收益汇总分析 .....	25
3.6.4 纵向整合事件投资策略总结 .....	27
3.7 借壳上市事件超额收益实证分析 .....	27
3.7.1 搭建样本期望收益模型 .....	27
3.7.2 计算样本超额收益率 .....	29
3.7.3 样本超额收益汇总分析 .....	30
3.7.4 借壳上市事件投资策略总结 .....	33
3.8 业务转型事件超额收益实证分析 .....	33
3.8.1 搭建样本期望收益模型 .....	33
3.8.2 计算样本超额收益率 .....	33
3.8.3 样本超额收益汇总分析 .....	34
3.8.4 业务转型事件投资策略总结 .....	36
3.9 事件总体超额收益实证分析 .....	36
3.9.1 汇总样本期望收益模型 .....	36
3.9.2 计算样本超额收益率 .....	37
3.9.3 样本超额收益汇总分析 .....	37
3.9.4 纵向整合事件投资策略总结 .....	39
3.10 小结 .....	40
<b>第四章 事件驱动投资策略归因分析 .....</b>	<b>43</b>
4.1 影响因子假设 .....	43
4.1.1 宏观市场环境的影响因子 .....	43
4.1.2 微观公司状态的影响因子 .....	44
4.2 归因分析 .....	45
4.3 小结 .....	46
<b>第五章 事件驱动投资策略优化方案 .....</b>	<b>47</b>
5.1 研究方法 .....	47
5.2 持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析 .....	48
5.2.1 横向整合事件样本持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析 .....	48
5.2.2 借壳上市事件样本持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析 .....	50
5.2.3 总体事件样本持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析 .....	52
5.3 小结 .....	54

第六章 结论.....	55
6.1 本文总结 .....	55
6.2 研究局限 .....	56
6.3 未来研究建议 .....	57
参 考 文 献.....	58
附录 1 重要数据摘录.....	61



## 图 录

图 1- 1 论文研究设计图 .....	3
图 3- 1 重大事件发生比较图 .....	11
图 3- 2 华闻传媒期望收益模型 .....	17
图 3- 3 横向整合事件平均超额收益率的分布图 .....	21
图 3- 4 横向整合事件平均超额收益率的分布图 .....	22
图 3- 5 长荣股份期望收益模型 .....	23
图 3- 6 纵向整合事件平均超额收益率的分布图 .....	26
图 3- 7 纵向整合事件平均超额收益率的经验累积分布函数 .....	27
图 3- 8 长海澜之家期望收益模型 .....	29
图 3- 9 借壳上市事件平均超额收益率的分布图 .....	31
图 3- 10 借壳上市事件平均超额收益率的经验累积分布函数 .....	32
图 3- 11 业务转型事件平均超额收益率的分布图 .....	35
图 3- 12 业务转型事件平均超额收益率的经验累积分布函数 .....	36
图 3- 13 总体事件平均超额收益率的分布图 .....	38
图 3- 14 总体事件平均超额收益率的经验累积分布函数 .....	39
图 3- 15 各类型事件平均超额收益率对比 .....	41
图 4- 1 货币市场周期图 .....	44
图 4- 2 股票市场周期图 .....	44
图 5- 1 横向整合事件平均累积日超额收益率为负的概率 .....	48
图 5- 2 横向整合事件平均累积日超额收益率变动趋势 .....	49
图 5- 3 横向整合事件平均累积日超额收益率/为负的概率 .....	49
图 5- 4 借壳上市事件平均累积日超额收益率为负的概率 .....	50
图 5- 5 借壳上市事件平均累积日超额收益率变动趋势 .....	51
图 5- 6 借壳上市事件平均累积日超额收益率/为负的概率 .....	51
图 5- 7 总体事件平均累积日超额收益率为负的概率 .....	52
图 5- 8 总体事件平均累积日超额收益率变动趋势 .....	53
图 5- 9 总体事件平均累积日超额收益率/为负的概率 .....	54

## 表 录

表 3-1 停牌、复牌规则 .....	9
表 3-2 初步筛选样本数量 .....	12
表 3-3 最终筛选样本数量 .....	13
表 3-4 海澜之家建仓及持仓举例 .....	14
表 3-5 华闻传媒、深证综指日收益率 .....	17
表 3-6 横向整合事件解释度不够样本筛选举例 .....	17
表 3-7 横向整合事件复盘首日收益率为负样本举例 .....	18
表 3-8 横向整合事件部分样本期望收益表达式 .....	18
表 3-9 求得年化平均超额收益率的过程举例（华闻传媒） .....	19
表 3-10 横向整合事件部分样本年化平均超额收益率 .....	19
表 3-11 长荣股份、深证综指日收益率 .....	23
表 3-12 纵向整合事件部分样本期望收益表达式 .....	24
表 3-13 求得年化平均超额收益的过程举例（长荣股份） .....	24
表 3-14 纵向整合事件部分样本年化平均超额收益 .....	25
表 3-15 海澜之家、上证指数日收益率 .....	28
表 3-16 借壳上市事件部分样本期望收益表达式 .....	29
表 3-17 求得年化平均超额收益的过程举例（海澜之家） .....	30
表 3-18 借壳上市事件部分样本年化超额收益 .....	30
表 3-19 业务转型事件部分样本期望收益表达式 .....	33
表 3-20 业务转型事件部分样本年化超额收益率 .....	34
表 3-21 总体事件部分样本期望收益模型 .....	37
表 3-22 总体事件部分样本期望收益模型 .....	37
表 3-23 各类型事件平均超额收益率对比 .....	41
表 3-24 各类型事件统计特征对比 .....	41
表 5-1 优化策略效果对比 .....	54

## 第一章 引言

### 1.1 研究背景

中国经济在 10 年高速增长后从 12 年开始下滑，到 14 年，GDP 增速跌落至 7.4%。人口红利结束，产能过度扩张，人民币汇率上升，房地产泡沫、地方债问题等均制约着经济进一步增长。从 13 年开始，改革大幕拉开，经济增长由改革带动这一主题基本确立。

中经济增长方向的变化深刻影响着资本市场。产业结构升级，削减行业过剩产能，国企改革深化，提高企业运营效率，在资本市场上刮起了一阵企业重组和兼并收购的旋风；2012 年 10 月 10 日，IPO 正式停摆，借壳上市开始大兴其道；老龄化趋势、移动互联网的爆发、国家一带一路战略等带来了投资板块的转变。

根据 WIND 数据库统计的信息，各个类别的资本运作在 09 年至 14 年间不断增长，以两年为时间段，即 09 年至 10 年，11 年至 12 年，13 年至 14 年，这三段时间中，横向整合事件分别发生 718, 499, 1000 起，纵向整合事件分别发生 64, 83, 105 起，借壳上市事件分别发生 6, 19, 48 起，业务转型事件分别发生 11, 23, 25 起，总体事件分别发生 799, 624, 1178 起。可见各类事件发生量在 13 年至 14 年达到历史最高。

这种情况让我们想到美国 80 年代行业整合和兼并收购的风潮，而这种趋势也带来了大量的投资机会，事件驱动投资策略应运而生。经过 30 年的沉淀，事件驱动投资策略在美国得到了极大发展。那么，在经历着类似历史周期的中国，是否也蕴藏着这种机会呢？

2013 年股市处于下行和震荡阶段，但是国泰事件驱动股票基金却获得了良好的业绩表现，到 13 年 9 月，该基金已实现了 45.71% 的增长，远超其他类型基金。之后，各类公募纷纷开始发起事件驱动投资基金，事件驱动投资策略受到了广泛的关注。

### 1.2 研究思路

通过回顾国外的研究文献，我们看到事件驱动投资策略确实能获得正的超额收益，但是中国资本市场因为底层制度、监管、投资者结构等和国外区别很大，所以事件驱动投资策略在中国是否可行还需要进一步考证。

因此，本文着力研究：

- 1、事件驱动投资策略在中国是否可行，即是否存在超额收益；
- 2、如果存在超额收益，有哪些因素影响超额收益；
- 3、进一步，通过采取合适的建仓、持仓策略能否提升超额收益。

在对象的选取上，本文选择 WIND 数据库，包括了横向整合、纵向整合、借壳上市和业务转型事件的样本。根据以上类别，首先单独研究各个题材的表现，然后对所有事件进行整体研究分析。

在时间的选择上，本文选择 13 年 1 月 1 日至 14 年 12 月 31 日的所有宣告结束的事件（包括成功和失败的案例）。

在对象的研究上，分别对事件的发起方和事件标的方展开研究。由于前提定位于资本市场，所以分上市公司发起方，和上市公司标的方进行研究。

### 1.3 研究设计

本文首先简述研究的一般前提条件，即交易制度和市场有效性假设，然后综述国内外目前取得的研究成果，确立研究方向，进一步通过研究方向选择并构建样本数据库，再通过实证分析得出结论，最后进行归因分析，并提出建仓、持仓策略。

详细研究设计流程如图 1-1。

### 1.4 行文结构

从第二章开始进入本文的主体，每一章均按我们前述研究思路推进研究分析，具体如下：

第二章：阐述国内外事件驱动投资策略的研究成果和结论，做出评论，找出研究的空白点，为本文的研究打下铺垫。

第三章：对四类事件样本和总体样本进行实证分析，考察每类事件的平均超额收益率，分析事件对超额收益率是否存在显著性影响，平均超额收益率是否为正，平均超额收益率有多大风险为负。

第四章：对超额收益率进行归因分析，做出宏观和微观影响因子假设，通过回归，找出相关性，并提出优化选择建议。

第五章：进一步跟踪持仓期每天的平均累积日超额收益率和风险，对持仓策略做出优化，以期提升平均超额收益率，同时降低风险。

第六章：对全文进行总结，阐述研究局限和未来研究方向。

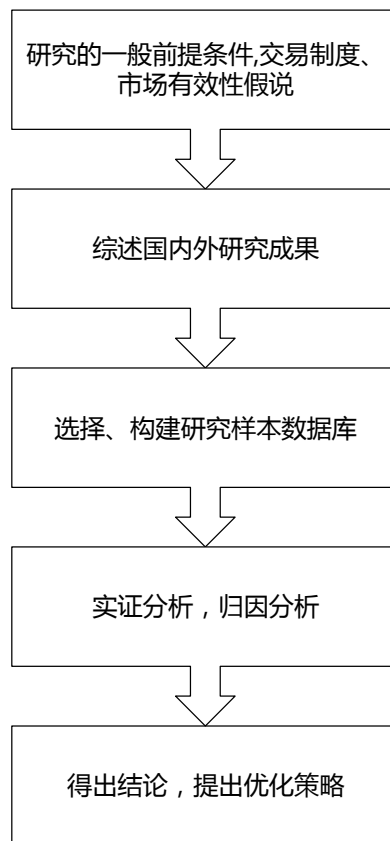


图 1-1 论文研究设计图  
Fig.1-1 Study structure graph of paper

## 第二章 事件驱动投资策略文献综述

事件驱动投资策略，是指以公司事件为驱动，利用事件对公司产生的影响而做出的投资策略。核心思路是事件是瞬时发生的，但是事件带来的冲击需要一段时间才能完全反映在股价上，因此尽早进行投资，可以获得市场反应期的超额收益，但同时也要承受事件失败或进展不如预期的风险。常见的公司事件有：横向整合、纵向整合、业务转型、借壳上市等。在资本运作方式上，表现为：兼并收购、重大资产重组、定向增发、资产分拆等。

本章对事件驱动投资策略的前提条件，市场有效性假设做出说明，然后阐述国内外研究成果，分析研究的方向和结论，找出研究盲点，作为本文的研究课题。

### 2.1 市场有效性

有效市场理论是描述证券价格对其所包含信息的反映问题，1967年由罗伯茨首次提出。之后理论界和实务界均对这一理论做了长期的探讨、验证。随后诞生的指数基金也正是这一理论的产物。

从提出以后，人们按照价格所包含信息集的不同，将有效市场划分为三种不同的类型：

1、弱式有效市场。若当前价格已充分反映价格历史序列数据所包含的一切信息，投资者不能通过对以往的价格进行分析而获得超额利润时，此时市场为弱式有效市场。“随机游走”正是指此种弱式有效，在这种情况下，技术分析将毫无用处。

2、半强式有效市场。若当前价格不仅体现历史的价格信息，而且反映所有与公司股价相关的公开信息，则为半强式有效市场。在半强式有效市场中，对一家公司的资产负债表、损益表、股息变动、股票拆细及其他任何可公开获得的信息进行分析，均不可能获得超额利润。在这种市场中，基本分析将失去作用。

3、强式有效市场。若市场价格充分反映有关公司的任何公开或未公开的一切信息，从而使任何获得内幕消息的人也不能凭此而获得超额利润时，则称为强式有效市场。

成熟的资本市场（美国，加拿大和英国等），由于信息披露充分及时，监管机构对内幕交易的查处力度严格，以及参与的投资者众多，一直被认为是半强式有效市场的典型。

但是有效市场的理论并不总是适用的，市场往往会出现异常情况。常见的小盘股收益超过大盘股现象，以及周末效应，季节效应等一些列市场异常现象均对这一理论提出了挑战。

究其原因，一方面，信息本身存在一定风险。一是该信息披露的交易本身存在交易风险，二是市场对信息的理解不一，并不能完全消灭定价误差；另一方面，市场需要通过买卖来“消化”信息，从而拉伸或压低股价，将信息反映出来。但买卖本身是存在风险和需要资金的，同时市场的交易规则限制（比如涨停板等）共同导致了价格对信息的消化需要时间并存在着不确定性。

因此，这些“市场摩擦阻力”使得市场有效性难以完全实现。特别是在中国，由于信息披露、市场监管、交易机制和发达国家存在差距，资本市场的发展不成熟，市场有效性的程度也低于这些国家。

市场的弱有效性，给事件驱动投资策略留下了空间。其核心是利用股价并未完全反映事件利好的时点买入，获得超额收益。本文的前提条件是，中国资本市场的弱有效性。而这个假设也和很多学者的研究结果相符合。

## 2.2 国外文献综述

事件驱动投资策略在国外的典型代表是并购套利，许多外国学者对这一投资策略都做了实证分析和检验。Larcker & Lys（1987）发现并购套利能获得平均 5% 的超额收益率。Dukes, Frohlich & Ma（1992）指出买入被并购公司的股票可获取平均约 0.47% 的日收益率，也即 171% 的年化收益率。Karolyi and Shannon（1999）发现加拿大的并购事件驱动投资策略能获得 52.25% 年化收益率。Jindra & Walkling（2001）在研究了 1985 年至 1995 年的案例后，也得出了并购事件驱动投资策略能获得 46.5% 的年化收益率。Mitchell & Pulvino（2001）在研究了 1963 年至 1998 年的 4750 件案例后，发现能获得年化 4% 的超额收益率。而 Mitchell & Pulvino（2001）则认为超额收益刚好和交易成本相抵消，并购事件驱动投资策略并不能获得超额收益。

除此之外，国外的学者也对事件驱动投资策略获得的超额收益率做了归因分析。Hoffmeister and Dyl（1981）发现被收购公司管理层对收购的态度和并购的规模对并购交易的成功有显著性影响。Jindra & Walkling（2001）补充指出事件发生前的交易量会影响最终收益率。Branch & Yang（2003）进一步发现，目标公司的资产负债率与并购事件的成败显著性正相关。Schwert（1996）指出目标公司股票的溢价高低程度并不会影响事件驱动投资策略的获利。Hsieh & Walkling（2005）

则从套利者的角度研究,发现更多的套利者有助于获得超额收益。Branch & Yang (2006) 对并购方式进行了研究,发现不同的并购交易方式会影响最终收益率的高低。

## 2.3 国内文献综述

近年来,国内对事件驱动投资策略有也有较多研究,而且由于事件驱动的题材不同,研究的方向也有所分化。

居思行(2013)研究了以定向增发作为题材的事件驱动策略。发现该事件驱动投资策略能获得平均 12% 的年化收益率。通过进一步研究定向增发认购对象、资产认购形式、折扣率高低、上市公司规模大小等因素对最终收益率的影响,作者得到了“低折扣率、小规模、大股东参与、资产认购”的优化策略,得到了平均 25% 的年化收益率。

徐慧娟(2011)研究了股票解禁事件对股价的影响,发现股票解禁事件会对股价产生永久性的负超额收益率影响,并且在事件发生 15 天后稳定为-5%。针对该事件产生的影响,作者提出了相应的事件驱动投资策略。对低解禁规模、业绩良好的公司采取解禁前 5 天买入,后 5 天抛出的投资策略;对高解禁规模、业绩差的公司采取前 5 天卖空、后 5 天平仓的策略。

段嘉尚(2010)按照并购方式,对中国资本市场的并购套利做了详细的研究,并根据不同的并购方式,得出了对应的投资策略:在要约收购中,采取涨停板建仓,并持有固定期限的策略能获得比消极持有策略更高的收益率;在集中竞价收购中,通过在首次举牌公告日买入,并持有 23 天能获得最多的累积超额收益率,为 5.2%;在协议收购中,最佳的持仓期限为 8 天,且能获得 2% 的累积超额收益率。

杨阳、李伟和魏先华(2014)研究了以板块概念为题材的事件驱动策略,发现板块概念对重大事件有预测效应。在事件实际发生之前股价已经开始变动,随着信息的进一步确认,变动更为明显,在事件发生前三至四个交易日时累计超额收益达到一个峰值;在事件真正发生的时候,信息已经基本反映在股价上,在事件后两个交易日左右累计超额收益达到谷底,几乎接近于零;随着事件信息的进一步传播,市场上羊群效应开始显现,在事件后的 20-22 个交易日左右达到一个更高的峰值,之后开始回调。通过进一步的相关性分析,发现货币加息周期和股市的震荡特征对于累计超额收益率显著地有正向的影响,减息周期对于股票的累计超额收益率有负向的影响;震荡市对于累计超额收益率有显著地正向影响;股



本对于股票的累计超额收益率有显著的正向影响。

## 2.4 文献总结

综合国内外文献综述，国外的事件驱动投资策略多以事件交易方式为主题进行研究，以并购套利居多。这是因为国外的公司并购绝大多数均通过要约收购来完成。在这个过程中，一般采取做多目标公司股票和做空发起公司股票的套利策略。根据研究结果，这种策略能获得正的超额收益。但是在中国，要约收购的例子很少见，并购多采取协议收购的方式，而且收购的价格往往低于市场价格，很难有直接套利的空间存在。因此，在中国采用这种并购套利策略的机会很少。

国内的事件驱动策略以主题为主，即根据主题事件发生后对公司产生的影响而采取的投资策略。国内的学者根据不同的主题，对定向增发事件、限售股解禁事件以及概念事件做了研究，根据不同事件对股价的影响规律，得出了相应的投资策略。同时也有学者以交易方式对投资策略做了研究，得到了在要约并购、协议收购、竞价收购几种模式中的投资策略。

综合国内外研究成果，目前还缺乏基于公司重大事件的事件驱动投资策略研究，所以本文以此为研究方向，希望能对未来的投资策略选择起到一定参考作用。

## 第三章 事件驱动投资策略超额收益实证分析

### 3.1 事件类型及交易规则说明

本章对各类事件驱动投资策略是否存在超额收益做出实证分析。首先对各类事件和交易规则做出说明，并以此为基础阐述样本筛选方法，搭建符合投资策略的事件样本库；然后根据交易规则选择建仓和持仓策略，并详细阐述研究方法和步骤，分别对各个题材的样本库分别进行数据处理和分析，最后汇总得到结论。

#### 3.1.1 事件类型说明

横向整合：

横向整合往往指公司跨领域或跨市场进行的兼并收购。其中，跨领域收购是为了利用公司的品牌和资金实力，生产其他种类的产品（互补产品、竞争产品），或提供其他种类的服务。跨市场收购是为了打开产品销路，利用被收购公司的渠道资源、销售资源或是信用资源。

纵向整合：

纵向整合的对象是公司的上游或下游厂商。收购的目的是提升公司的溢价能力、稳定原料供给、提升生产规模效应，降低企业成本。

业务转型

业务转型是企业的重大事件之一，具体是指企业改变自身的主营业务方向，或是完全进入不同领域（比如梅花伞转型），或是削减原有业务，开辟新的业务，做战略转型（如 IBM）。

借壳上市

借壳上市是近两年兴起的名词。在 12 年 10 月 10 日 IPO 停摆以后，大量公司 IPO 上市的渠道被堵，通过上市融资的计划受阻。在这样的环境下，许多公司的上市转为通过买壳、借壳的方式曲线实现。简单来说，就是通过把资产注入市值较低的已上市公司（壳），得到该公司一定程度的控股权，利用其上市公司地位，使母公司的资产得以上市。通过借壳上市的新公司往往估值较低，同时业绩较好，因此对股价有很大拉伸作用。

可以看到，上述四类事件均会对公司基本面产生重大影响，而本文也将这四类事件作为研究的主要对象。

### 3.1.2 交易规则说明

公司要完成前述几类重大事件，需要进行资本运作和交易，同时要符合相应法律规则、交易规则。具体的交易方式包括协议收购、要约收购、资产重组、定向增发等，而这些重大事件均属于敏感信息，需要进行停牌、复牌处理，具体的停牌复牌规则如表 3-1 所示。

表 3-1 停牌、复牌规则  
Table 3-1 Trading suspension and resumption rules

停牌事项	停牌时点	复牌时点
交易日披露年度报告	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
交易日召开股东大会	股东大会召开日起停牌	决议公告日上午复牌
股东大会决议有否决议案	股东大会召开日起停牌	决议公告日10:30复牌
刊登业绩预告公告	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
刊登业绩预告修正公告	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
刊登业绩快报	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
披露盈利预测修正公告	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
披露利润分配方案	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
刊登要约收购相关公告	披露日上午停牌一小时	上午10:30复牌
要约收购期满至公告收购情况报告期间	该期间一直停牌	交易所决定复牌时间
重大购买、出售交易	发生时开始停牌	交易行为完成后复牌
传媒出现未披露重大信息	发现时立即停牌	公司澄清日10:30复牌
股票交易异常波动	发生时立即停牌	披露公告日10:30复牌，周末公告则周一复牌
被出具非标无保留意见，且严重违规	公布定期报告日起停牌	公司纠正后复牌
不能按期披露定期报告	报告披露截至日起停牌	披露后当日10:30复牌，且停牌不得超过两个月
定期报告重大会计差错或虚假记载未能按期改正	限定改正期截至日起停牌	改正后当日10:30复牌，且停牌不得超过两个月
公司运作及信息披露严重违规被有关部门调查	调查期间起停牌	交易所决定复牌时间
信息披露严重瑕疵且拒不解释或补充披露	发生日起停牌	披露相关公告日的10:30复牌
违反上市规则拒不改正	发生日起停牌	交易所决定复牌时间
失去公司有效信息来源	发生日起停牌	恢复正常联络后复牌
对股票实施特别处理时	按《上市规则》第十三章定进行停牌	按照《上市规则》第十三章进行复牌
上市公司暂停上市时	按《上市规则》第十四章定进行停牌	按照《上市规则》第十四章进行复牌

此外,我国的股票交易中还存在涨跌停限制。即除上市第一天外,股票(含A股、B股)、基金类证券在一个交易日内的交易价格相对上一交易日收市价格的涨跌幅度不得超过10%,超过涨跌限价的委托为无效委托。但涨跌停板之后,还可以继续进行交易,但交易的价位必需在(-10%, +10%)的价格区间内进行,直至当日收盘为止。

最后,我国的股票交易为T+1交易制度,即当天买入后不能卖出,最早只能在第二个交易日才能卖出。因此,持仓的时间必须要大于等于1天。

上述的交易规则是我们建仓和持仓的限制,但也是我们建仓和持仓的依据。后文会依此详细说明建仓和持仓的策略。

### 3.2 样本筛选说明

本文采用WIND并购数据库提供的数据,并根据需要研究的方向建立对应的样本库。

首先,由于我们研究的是中国资本市场,我们选取境内资本运作事件,即交易的双方均为国内公司;其次,由于我们需要分别研究事件牵涉的买方和卖方,所以分成买方为上市公司样本库和卖方(标的方)为上市公司的样本库;最后,根据事件种类,我们选取横向整合、纵向整合、业务转型、借壳上市这四类事件建立对应样本库。

具体的筛选分为两个阶段。

#### 3.2.1 第一阶段筛选

第一阶段筛选在样本数据处理之前,主要是从WIND数据库中筛选出符合本文研究类型的事件,筛选条件如下:

1、首先明确筛选的时间段。本文选择2013年1月1日至2014年12月31日这个时间段中已经结束的交易(完成或失败)。选择这个时间段是因为这两年是资本市场事件发生最活跃的时期,如图3-1所示。这三段时间中,横向整合事件分别发生718, 499, 1000起,纵向整合事件分别发生64, 83, 105起,借壳上市事件分别发生6, 19, 48起,业务转型事件分别发生11, 23, 25起,总体事件分别发生799, 624, 1178起。可见各类事件发生量在13年至14年达到历史最高。同时,这两年时效性好,与资本市场的变动结合的更紧密,对未来会有更好的指导意义。

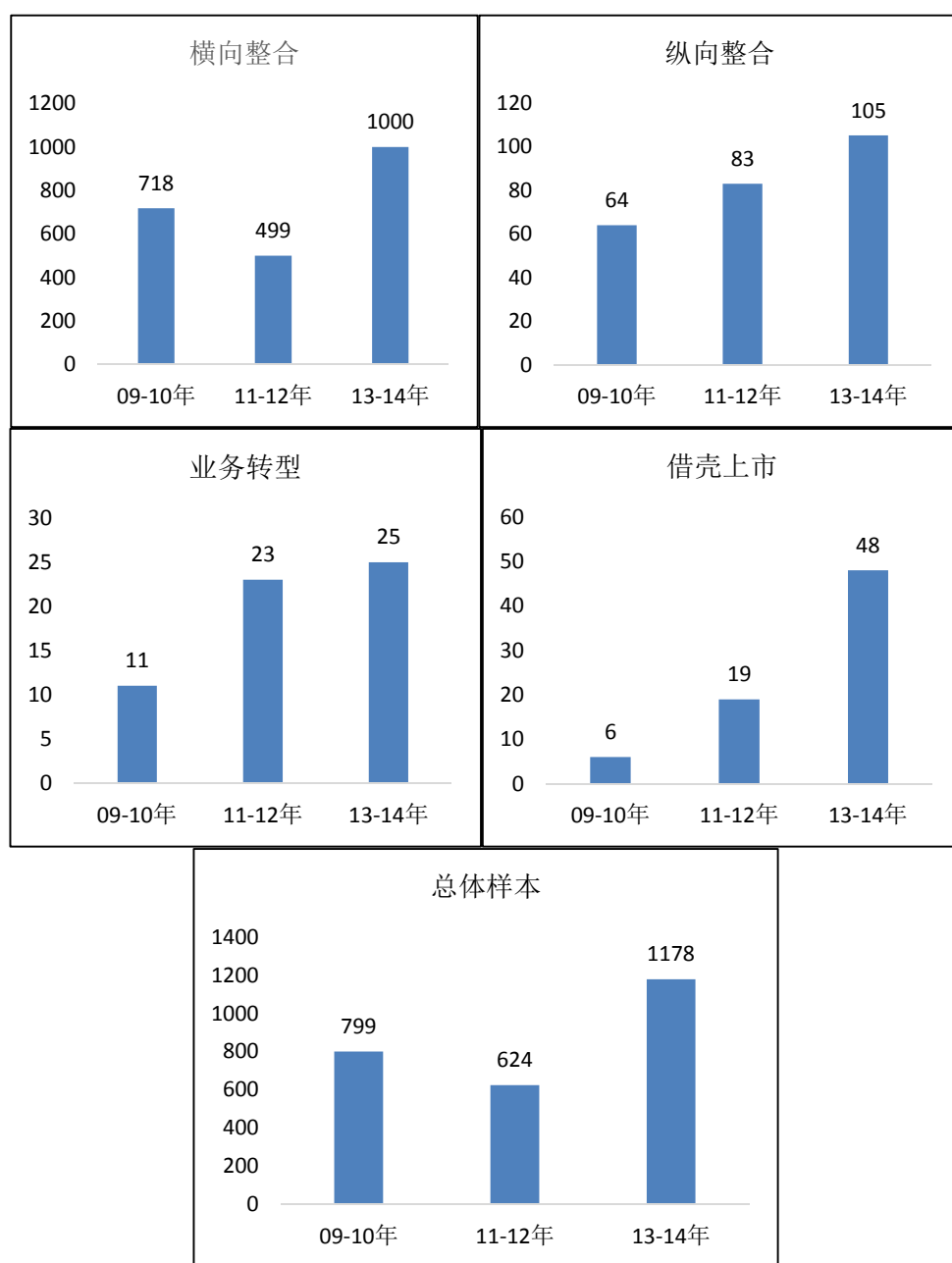


图 3-1 重大事件发生比较图  
Fig.3-1 Events occurred per two years

2、样本事件必须具有较大影响力，这样对股价的冲击会更明显，获得超额收益的概率和程度会更大。因此，选取的事件涉及金额要够大，能够对公司股价产生较大影响，本文将事件筛选条件设定为 2 亿元交易规模及以上；同时，需要结合公司信息确定该事件是否为重大事项，也可以从股价上判断，即之前为停牌状态，公告当天复牌。

3、往往在事件信息发布初期，股价会有较大波动，而待完成时，对股价的影响则几乎为 0，因此我们需要设置一个合理的窗口期。本文将事件的起始点设置为董事会预案披露日或者签署转让协议日。因为根据证券交易规则，信息的披露发生在停牌以后，也是第一次披露，作为起点是恰当的；将事件的终点设置为证监会审批结果发布日或者事件进展失败信息披露日。笔者在筛选样本的过程中发现，事件交易成功的最大风险点在于证监会审批是否通过，而证监会如果批准，交易就能顺利完成。同时，由于重大事件对公司影响具有持续性，因此，将窗口期的终点设置在此，能很好的反映股价的波动。

4、事件涉及的交易中，股权变动要大于或接近 30%。只有股权变动足够大，对股价的冲击才会明显，并且 30%的股权变动往往可以改变控股权，对公司有实质性影响。

总结起来，根据研究的需要，我们从两个方向（买方与标的方）、五个维度（总体事件，横向整合、纵向整合、业务转型以及借壳上市）构建我们研究的样本库。根据筛选条件，我们初步筛选得到的样本库如表 3-2 所示。

表 3-2 初步筛选样本数量  
Table 3-2 Amount of samples after initial screening

交易方	样本库	样本数量
买方	横向整合	155
	纵向整合	26
	业务转型	11
	借壳上市	48
	总体样本	240
卖方	综合	8

从初步筛选的到样本库来看，横向整合事件最多，其次是借壳上市事件。因此横向整合事件对总体结果将产生较大影响。卖方事件较少，从分析上我们难以用统计的方法检验分析的结果，可信度较低，并且由于卖方事件少，我们的投资机会也少，难以形成系统的投资策略，因此我们忽略相应分析，不在本论文讨论该部分。

### 3.2.2 第二阶段筛选

第二阶段筛选发生在数据处理阶段。在这个阶段，我们运用 CAPM 模型对第一阶段筛选的样本分别做线性回归，得到期望收益模型，并且分析窗口期的收益率走势，进一步筛选不符合策略的样本。筛选条件如下：

1、根据线性回归模型，剔除掉模型解释度( $R^2$ )低的样本。在这里我们将模型解释度( $R^2$ )的筛选条件设置为大于 0.2。这是因为我们最终要求的超额收益率是由实际收益率减去期望收益率，如果期望收益率的解释度低，那么最后得出的超额收益率将包含较大的残差项，为了尽量减小残差项的影响，我们需要较高的解释度。由于我们是根据事件公布当天前 3 年的股价作为 CAPM 模型的样本，所以解释度低的往往是发行时间小于 1 年，期间有大量时间停牌，或者公司出现重大变化转为 ST 的股票。这些均已剔除。

2、剔除掉不利冲击事件的样本，确保事件投资策略收益最大化。由于我们并不了解每一个样本的事件，不知道事件是有利还是不利，所以我们要设置买入信号。设置思路比较简单，即根据市场反应做出判断，如果复牌第一天收益率为负，那么表示事件对股价有不利影响。相反如果复牌第一天涨停，那么这就是可行的买入标的。

根据以上两个筛选条件，我们进一步筛选出最终样本，如表 3-3 所示。

表 3-3 最终筛选样本数量  
Table 3-3 Amount of samples after final screening

交易方	样本库	样本数量
买方	横向整合	97
	纵向整合	16
	业务转型	6
	借壳上市	29
	总体样本	148

### 3.3 建仓及持仓说明

由于事件驱动型投资策略的买入信号为事件的发生，而一般重大事件会有停牌的情况出现，利好事件可能在复牌当天甚至连续几天会拉出一字型涨停板，作为投资者则面临无法买入的足够筹码的情况。所以我们对建仓和持仓做如下说明：

1. 提示建仓的时点为事件起始点，即董事会预案披露日或者签署转让协议日，因此我们的建仓时点就选在当天交易日，如果当天不是交易日，则选在下一个交易日买入。

2. 如果事件发布导致股票一字涨停板，我们则根据后续交易中，出现的第一个换手率大于等于 2% 的交易日作为建仓点。

3. 接着我们需要选择一个持有的窗口期。根据上文对事件终结点的判定，我

们选择的持仓的终点为证监会审批结果发布日或事件失败发布日。

以 600398.SH 海澜之家为例，第一次发生换手大于 2% 的日期是 2013-09-06，以当天作为买入起点，以当天的收盘价作为起始价格，从第二天开始计算期望收益率、超额收益率，一直持续到结果公布日，因此我们选择的建仓及持有的窗口期为 2013-09-06 至 2014-01-17，如表 3-4 所示。

表 3-4 海澜之家建仓及持仓举例  
Table 3-4 Example for buying and holding period (600398.SH)

日期	600398.SH 海澜之家 涨跌幅	600398.SH 海澜之家 换手率	399106.SZ 深证综指 涨跌幅	399106.SZ 深证综指 换手率	600398.SH 海澜之家 期望收益率	600398.SH 海澜之家 超额收益率
2013-09-02	10.000	0.034	1.140	1.599		
2013-09-03	9.970	0.146	1.560	1.713		
2013-09-04	10.130	0.452	0.000	1.758		
2013-09-05	9.930	0.522	0.200	1.652		
2013-09-06	9.910	2.681	0.480	1.589		
2013-09-09	10.020	24.696	0.890	2.071	0.784137	9.236
2013-09-10	10.020	12.411	0.450	2.170	0.377885	9.642
2013-09-11	9.930	6.905	-0.960	2.535	-0.923968	10.854
...	...	...	...	...	...	...
2014-01-16	3.480	1.705	-0.110	1.272	-0.139163	3.619
2014-01-17	-0.560	1.343	-0.970	1.119	-0.933201	0.373

### 3.4 研究方法

通过前面的文献综述，我们可以了解到比较适合的研究方法为两种，事件研究法和时间加权组合法。事件研究法简单直观，时间加权组合法则剔除了时间放大的因素，各有优劣。但就本文的目的而言，我们重点是探究是否存在超额收益，而不是去估算具体的超额收益是多少，退一步而言，就算用时间加权组合法估算出了超额收益，结果也不一定准确，也没有太多指导意义。因此本文采用事件研究法。

事件研究法经历了较长的历史，国内外都广泛的采用了这种方法。其特点是研究过程简单，思路清晰。事件研究法的核心思想是，特定事件的发生影响了时序性价格数据变化，即若无特定事件发生，股票价格会按照 CAPM 模型的时序性规律运行，而特定事件的发生则对股价产生了异常的干扰，股价中将包含所产生的扰动项。我们通过研究这个扰动项，来检验和衡量是否存在超额收益。

事件研究法的具体步骤如下：



首先，需要确定一个对股价有明显影响的事件，即股价敏感事件，如兼并收购，重大资产重组，借壳上市等。

其次，锁定该事件影响的时间段，建立该事件研究的窗口期。我们以第一次发布事件公告的当日（一般为董事会决议）或第二个交易日作为事件起始点，以事件结束（成功或失败）披露日作为结束点，来建立窗口期。

再次，我们运用 CAPM 模型来衡量产生的超额收益。思路是通过 CAPM 模型估算证券在窗口期的期望收益，并用窗口期的实际收益减去期望收益得到超额收益。具体为：

$$ER_{it} = R_{it} - E(r_{it}) \quad (3-1)$$

其中， $ER_{it}$ 代表证券 i 在 t 日的日超额收益率， $R_{it}$ 代表证券 i 在 t 日的实际日收益率， $E(r_{it})$ 代表证券 i 在 t 日的期望日收益率，这些参数可以分别通过如下方式求得：

$$R_{it} = \left( \frac{P_{it}}{P_{it-1}} \right) - 1 \quad (3-2)$$

其中， $P_{it}$ 代表证券 i 在 t 日的实际价格， $P_{it-1}$ 则代表证券 i 在 t-1 日的实际价格； $E(r_{it})$ 可以通过 CAPM 模型求出，即：

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3-3)$$

$$E(r_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (3-4)$$

其中， $\varepsilon_{it}$ 为残差项， $\alpha_i$ 、 $\beta_i$ 为 CAPM 模型参数， $\hat{\alpha}_i$ ， $\hat{\beta}_i$ 为其相应估计值，可以通过线性回归求得，本文采用事件发生点前 3 年的数据作为参数估计样本，这样避开了事件对于参数模型的影响。

$$R_{mt} = \left( \frac{P_{mt}}{P_{mt-1}} \right) - 1 \quad (3-5)$$

其中， $P_{mt}$ 表示市场 m 在 t 日的综合指数， $P_{mt-1}$ 则表示市场 m 在 t-1 日的综合指数，本文中我们采用相应的上证指数或深证综指。

然后，我们通过累加 $ER_{it}$ 可以得到证券 i 在窗口期的累积超额收益，即：

$$CER_{it} = \sum_0^t ER_{it} \quad (3-6)$$

在得到 $CER_{it}$ 之后，我们需要进行年化处理，得到  $CER_i$ ，之后再加总平均，可得所有样本的平均年化超额收益率 ACER，具体计算如下：

$$CER_i = CER_{it} \times \frac{250}{t} \quad (3-7)$$

$$ACER = \frac{1}{N} \sum_1^N CER_i \quad (3-8)$$

在处理完所有样本数据后，我们得到了所有样本各自的平均超额收益率以及

所有样本加总平均后的超额收益率。以此为基础，我们进一步对各个事件总体的平均超额收益率进行检验。一是检验超额收益是否与实际收益显著性相关，二是检验各类事件的平均超额收益率是否显著性不等于 0，三是通过统计分布性质明确风险，也就是平均超额收益率为负的概率。

### 3.5 横向整合事件超额收益实证分析

在构建好样本数据库，确定好研究方法之后，我们对样本进行处理，进行超额收益的实证分析。

#### 3.5.1 搭建样本期望收益模型

通过初步样本筛选，我们共得到了 155 个事件的样本。接下来，我们依据 CAPM 模型对这 155 个样本分别进行线性回归处理，得到期望收益表达式，原理如公式 3-3、3-4 所示。

具体处理上，我们利用事件披露前 3 年的收益率作为 CAPM 模型的样本。这样做不仅规避了事件对公司股价的影响，同时样本数据更大，有助于得到更准确的期望收益模型。

需要补充的是，在我们利用 CAPM 模型时，需要根据不同的交易市场选择不同的指数，比如以代号“.SZ”结尾的需要和深圳综指匹配，带号以“.SH”结尾的则需要和上证综指匹配，如果不匹配，那么解释度会降低，影响结果。

以华闻传媒 000793.SZ 为例，如表 3-5 所示。以华闻传媒前 3 年的股价为样本，做线性回归，如图 3-2 所示，得到华闻传媒期望收益率的表达式为：

$$E(r_{it}) = 0.0264 + 0.7989 \times R_{mt} \quad (3-9)$$

依次类推，将每一个样本做如此处理，最终得到所有样本的期望收益表达式。

必须注意的是，在这个过程中，我们需要剔除不利冲击事件和解释度低的事件，即  $R^2 < 0.2$  的事件（如表 3-6 所示）和复盘第一天收率为负的事件（如表 3-7 所示）。

根据得到的股价剔除不利冲击事件和解释度低的样本，最终得到了 97 个最终符合要求的事件，并分别得到样本期望收益表达式。

结果部分展示于表（3-8）。

表 3-5 华闻传媒、深证综指日收益率  
Table 3-5 Daily return rate of 399106.SZ and 000793.SZ

日期	399106.SZ 深证综指 日收益率	000793.SZ 华闻传媒 日收益率
2010-03-01	1.070	2.340
2010-03-02	-0.080	-2.160
2010-03-03	0.860	0.390
2010-03-04	-2.990	-4.270
2010-03-05	0.260	-1.220
...	...	...
2013-02-27	0.270	0.000

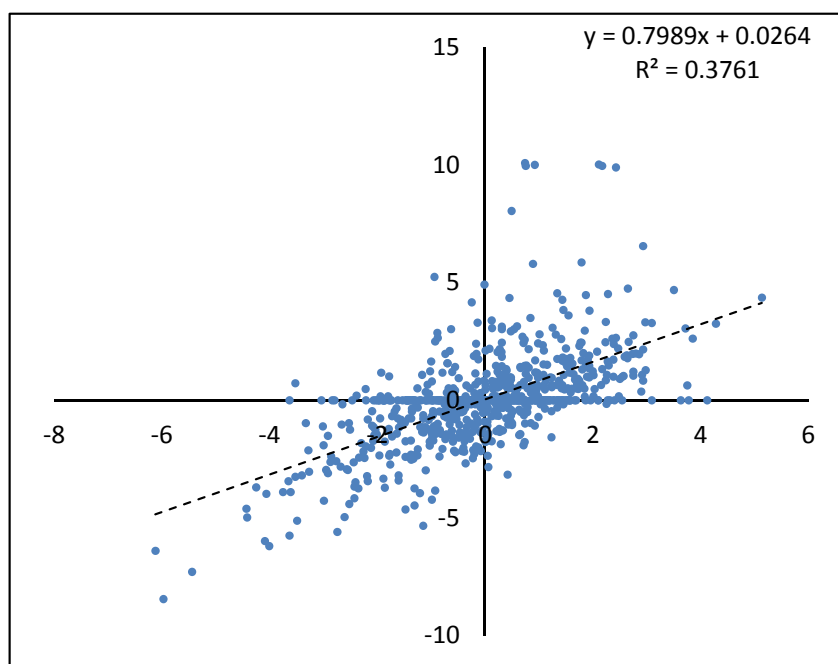


图 3-2 华闻传媒期望收益模型  
Fig.3-2 Expected return rate model of 600398.SH

表 3-6 横向整合事件解释度不够的样本筛选举例  
Table 3-6 Examples with low R-square value that should be abandoned

代码	简称	首次披露日	结果披露日	R²
002721.SZ	金一文化	2014/09/19	2015/02/02	R² = 0.1402
300315.SZ	掌趣科技	2013/02/05	2013/07/03	R² = 0.1404
600645.SH	中源协和	2014/02/24	2014/12/25	R² = 0.1049
600203.SH	福日电子	2014/08/01	2014/12/27	R² = 0.1693
...	...	...	...	...

表 3-7 横向整合事件复盘首日收益率为负样本举例  
Table 3-7 Examples with negative return rate at the resumption day

000537.SZ 广宇发展		200725.SZ 京东方 B		600157.SH 永泰能源	
日期	日收益率	日期	日收益率	日期	日收益率
2013-11-13	-10.010	2013-07-25	-3.740	2013-04-03	-9.970
2013-11-14	-10.010	2013-07-26	0.000	2013-04-08	-9.970
2013-11-15	-0.460	2013-07-29	1.670	2013-04-09	-2.950
2013-11-18	1.550	2013-07-30	0.000	2013-04-10	1.890
2013-11-19	-2.290	2013-07-31	0.550	2013-04-11	-2.360
2013-11-20	4.850	2013-08-01	1.630	2013-04-12	1.680

表 3-8 横向整合事件部分样本期望收益表达式  
Table 3-8 Expected return rate model of samples

代码	简称	首次披露日	结果披露日	R <sup>2</sup>	期望收益表达式
000600.SZ	建投能源	2013/7/15	2014/2/28	R <sup>2</sup> = 0.2724	y = 0.6862x - 0.0057
002195.SZ	二三四五	2014/1/16	2014/7/29	R <sup>2</sup> = 0.3933	y = 1.2112x + 0.0825
300291.SZ	华录百纳	2014/4/3	2014/10/14	R <sup>2</sup> = 0.2525	y = 1.0748x + 0.0842
603123.SH	翠微股份	2013/12/14	2014/10/21	R <sup>2</sup> = 0.3617	y = 1.0769x - 0.0645
600814.SH	杭州解百	2013/1/30	2014/8/26	R <sup>2</sup> = 0.3615	y = 0.8535x - 0.0021
002563.SZ	森马服饰	2013/6/19	2014/1/3	R <sup>2</sup> = 0.44	y = 0.7788x - 0.1194
600580.SH	卧龙电气	2013/1/9	2013/7/24	R <sup>2</sup> = 0.3624	y = 1.1972x - 0.0361
...	...	...	...	...	...

### 3.5.2 计算样本超额收益率

根据得到的期望收益表达式，我们可以分别求出每个样本的日期期望收益率，再用日实际收益率减去日期期望收益率，可得到日超额收益率，最后做平均年化处理。

同样以以华闻传媒 000793.SZ 为例，具体操作如表 3-9 所示。以此类推，对每一个事件样本做类似处理，最后可得到 97 个样本的年化平均超额收益率。部分结果展示于表 3-10。

可以看到，尽管我们前期已经通过筛选条件剔除掉不利冲击事件了，但超额收益还是出现了负的情况，原因有以下几点：

1、事件产生了正面影响，但是由于一直处于涨停板情况，无法以较低的价格买入标的。涨停板打开后，股价已经过度反应事件的利好冲击，因此出现了负的

超额收益。

2、由于事件并未最终确定是否完成，因此一旦事件失败，由此产生的利好冲击会打回去。

3、某些样本得残差项对超额收益产生了较大影响，有些明显为正的超额收益率计算的结果却为负。

因此，我们尽量用数量较大的样本，以期缩小误差，得到更准确的结果。

表 3-9 求得年化平均超额收益率的过程举例（华闻传媒）

Table 3-9 Calculation example for annualized average excess return rate (000793.SZ)

000793.SZ	华闻传媒				
y = 0.7989x + 0.0264;    R² = 0.3761					
	000793.SZ	000793.SZ	399106.SZ		
	华闻传媒	华闻传媒	深证综指		
日期	日收益率	换手率	日收益率	期望收益率	超额收益率
2013-02-28	9.950	0.092	2.170		
2013-03-01	10.010	0.299	1.130		
2013-03-04	4.120	<b>6.247</b>	-3.540		
2013-03-05	-0.480	3.643	2.320	1.879848	-2.360
2013-03-06	2.290	3.772	1.500	1.22475	1.065
2013-03-07	1.880	3.063	-1.110	-0.860379	2.740
...	...	...	...	...	...
2013-11-22	-1.290	0.991	-0.300	-0.21327	-1.077
总和	41.5100		12.8600		26.6425
平均	0.2386		0.0739		0.1531
年化	<b>59.6408</b>		<b>18.4770</b>		<b>38.2795</b>

表 3-10 横向整合事件部分样本年化平均超额收益率

Table 3-10 Annualized average excess return rate samples

代码	简称	年化超额收益率	年化市场收益率	年化收益率
002099.SZ	海翔药业	46.0106	59.8611	88.4259
002102.SZ	冠福股份	-24.1516	58.1875	21.1250
300052.SZ	中青宝	-135.8281	43.4375	-14.5673
300133.SZ	华策影视	-28.2996	31.0922	58.8350
000998.SZ	隆平高科	4.8620	38.0342	63.2051
300058.SZ	蓝色光标	65.0504	31.0897	141.4744
000807.SZ	云铝股份	-59.8923	86.9872	-5.0641
...	...	...	...	...

### 3.5.3 样本超额收益汇总分析

得到所有样本的年化平均超额收益之后,我们首先对这些超额收益进行检验,判断超额收益与实际收益的相关性。然后,我们对这些超额收益做统计分布分析,看看这些超额收益具有哪些分布性质。

首先,我们对所有的年化平均超额收益率、年化平均市场收益率、年化平均实际收益率序列做线性回归,判断超额收益是否对实际收益率有显著性影响。设超额收益率系数为 $\gamma$ ,则:

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

检验结果如下:

Included observations: 97

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER	0.905250	0.035429	25.55074	0.0000
MR	1.224018	0.087841	13.93440	0.0000
C	10.49779	3.097328	3.389305	0.0010
R-squared	0.881465	Mean dependent var	50.68830	
Adjusted R-squared	0.878943	S.D. dependent var	60.61567	
S.E. of regression	21.09015	Akaike info criterion	8.965928	
Sum squared resid	41810.67	Schwarz criterion	9.045559	
Log likelihood	-431.8475	Hannan-Quinn criter.	8.998127	
F-statistic	349.5078	Durbin-Watson stat	1.933218	
Prob(F-statistic)	0.000000			

由于  $\text{Prob.}(\text{ER}) < 0.5$ , 股  $\gamma$  不显著为 0。因此,超额收益率对实际收益率有显著性影响。在得到 97 个样本的超额收益率后,我们可以计算出样本总体的平均超额收益,结果如下:

样本 97	超额收益	市场收益	实际收益
总和	1219.9149	2282.7712	4916.7656
平均	12.5764	23.5337	50.6883

然后,我们对超额收益率做统计分布分析,结果如图 3-3 所示。

可以得到样本平均超额收益率的性质,均值为 12.576,中位数为 17.848,标准差为 63.5%。从偏度来看,有轻微右拖尾情况。

然后我们对超额收益序列的均值做假设检验,验证其是否为 0。假设超额收益均值为  $\mu$ , 则:

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

检验结果如下:

Included observations: 97

Test of Hypothesis: Mean = 0.000000

Sample Mean = 12.57644

Sample Std. Dev. = 63.50107

Method	Value	Probability
t-statistic	1.950575	0.0540

由于其 t 值为 1.95, P 值约等于 0.05, 因此可以近似看作均值显著性不等于 0。但是从样本的分布进一步考虑, 有一部分属于小于 0 的部分, 因此我们利用 Eviews 软件中的经验累积分布函数功能, 即 Empirical CDF 功能, 拟合出该超额收益序列的分布函数。如图 3-4 所示。

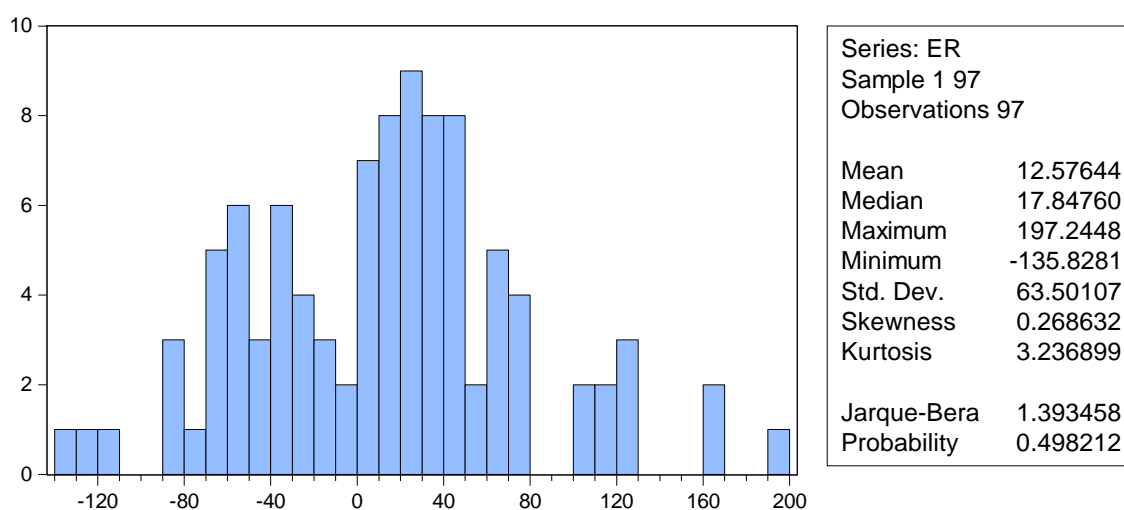


图 3-3 横向整合事件平均超额收益率的分布图

Fig.3-3 Distribution graph of samples' average excess return rate

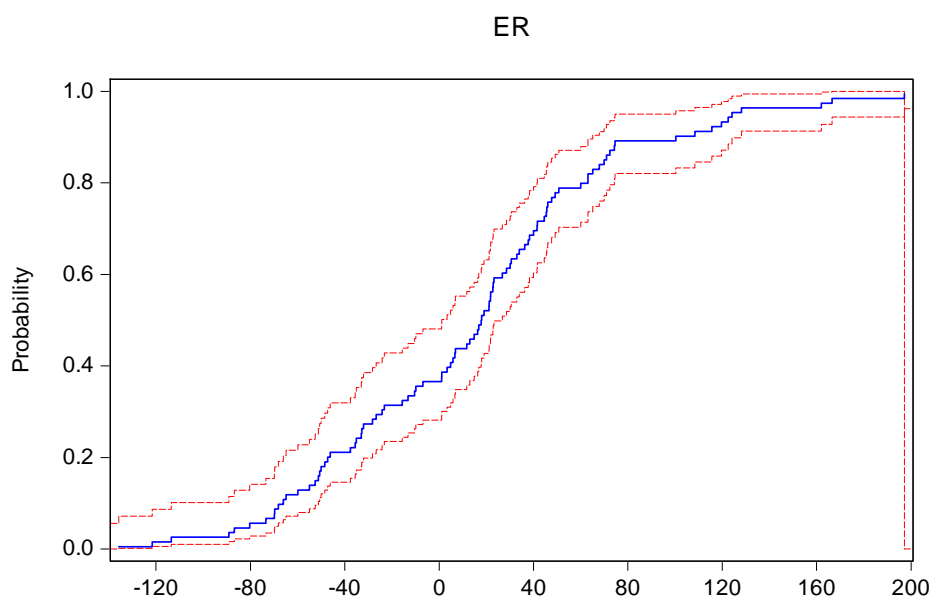


图 3-4 横向整合事件平均超额收益率的分布图

Fig.3-4 Distribution graph of samples' average excess return rate

可以看到，样本平均超额收益率小于 0 的概率为 37%(-7%,+8%)。

### 3.5.4 横向整合事件投资策略总结

在本节中，我们运用 CAPM 模型和事件分析法，将从 155 个横向整合事件样本中筛选出来的 97 个样本进行处理，得到了年化平均超额收益率的结果。

在横向整合题材的样本中，我们得到了年化 12.576% 的平均超额收益，且近似不显著等于 0。根据经验分布函数，超额收益率小于 0 的概率为 37%(-7%,+8%)。考虑到超额收益达到了 12% 以上，本文认为这仍是一个较好的策略。

## 3.6 纵向整合事件超额收益实证分析

我们用类似方法对纵向整合事件样本进行处理和分析。

### 3.6.1 搭建样本期望收益模型

通过初步样本筛选，我们共得到了 26 个事件样本。同样，我们依据 CAPM 模型对这 26 个样本分别进行线性回归处理，得到期望收益表达式。

以长荣股份 300195.SZ 为例，如表 3-11。



表 3- 11 长荣股份、深证综指日收益率  
Table 3-11 Daily return rate of 300195.SZ and 399106.SZ

日期	399106.SZ 深证综指 涨跌幅	300195.SZ 长荣股份 涨跌幅
2011-03-29	-1.860	-7.450
2011-03-30	-0.840	-2.190
2011-03-31	-0.860	0.800
2011-04-01	1.030	0.190
...	...	...
2013-07-25	-1.950	-3.230
2013-07-26	-0.190	0.190

以长荣股份前 3 年的股价为样本，做线性回归，如图 3-5 所示，得到长荣股份期望收益率的表达式：

$$E(r_{it}) = 0.0656 + 0.8804 \times R_{mt} \quad (3-10)$$

依次类推，将每一个样本做如此处理，最终得到所有样本的期望收益表达式。

同样，我们需要剔除不利冲击事件和解释度低的事件，即  $R^2 < 0.2$  的事件和复盘第一天收率为负的事件。最后，我们得到了 16 个符合要求的事件，部分事件举例如表 3-12 所示。

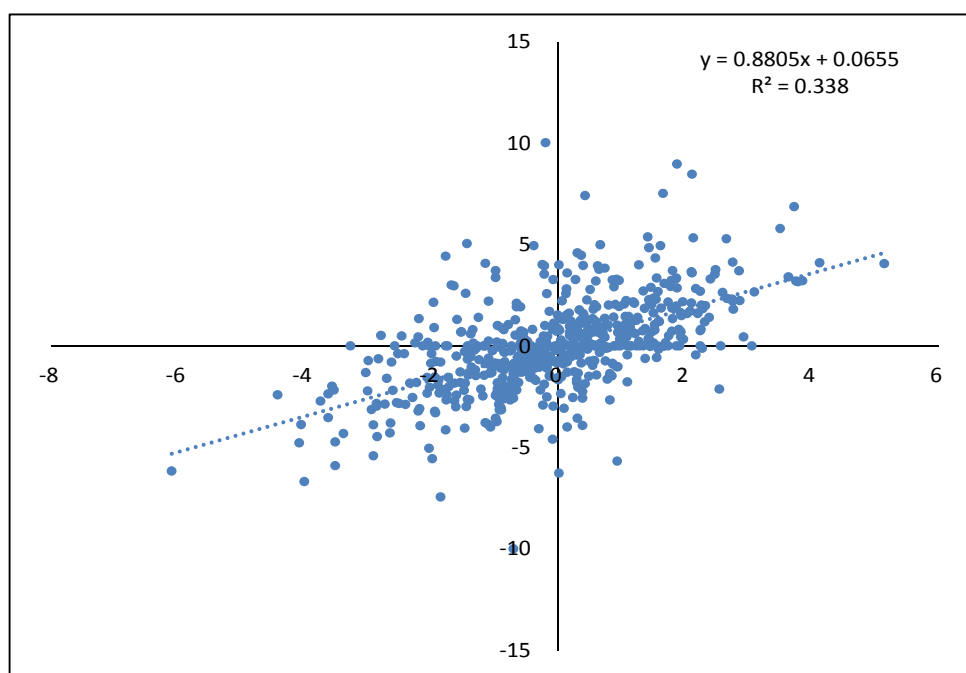


图 3- 5 长荣股份期望收益模型  
Fig.3-5 Expected return rate model of 300195.SZ

表 3-12 纵向整合事件部分样本期望收益表达式  
Table 3-10 Expected return rate model of samples

代码	简称	首次披露日	结果披露日	R 方	期望收益表达式
600780.SH	通宝能源	2013/03/30	2014/01/11	$R^2 = 0.2084$	$y = 0.7576x + 0.0566$
002289.SZ	宇顺电子	2013/08/30	2013/12/23	$R^2 = 0.2637$	$y = 1.0926x + 0.025$
300128.SZ	锦富新材	2014/09/12	2014/12/23	$R^2 = 0.3378$	$y = 1.2733x + 0.0826$
300104.SZ	乐视网	2013/09/24	2014/03/13	$R^2 = 0.2488$	$y = 1.2342x + 0.3475$
300195.SZ	长荣股份	2013/10/28	2014/04/05	$R^2 = 0.3379$	$y = 0.8804x + 0.0656$
300311.SZ	任子行	2014/09/02	2014/12/27	$R^2 = 0.2356$	$y = 1.2181x + 0.1182$
600978.SH	宜华木业	2014/10/15	2015/01/13	$R^2 = 0.3056$	$y = 1.0739x + 0.0547$
...	...	...	...	...	...

### 3.6.2 计算样本超额收益率

根据得到的期望收益表达式，我们可以分别求出每个样本的日期望收益率，再用日实际收益率减去日期望收益率，可得到日超额收益率，最后做平均年化处理。

同样以长荣股份 300195.SZ 为例，具体计算如表 3-13 所示。

以此类推，对每一个事件样本做类似处理，最后可得到 16 个样本的年化平均超额收益率。部分结果展示如表 3-14 所示。

表 3-13 求得年化平均超额收益的过程举例（长荣股份）  
Table 3-10 Calculation example for annualized average excess return rate (300195.SZ)

300195.SZ 长荣股份 $y = 0.8804x + 0.0656$ ; $R^2 = 0.3379$					
	300195.SZ 长荣股份 涨跌幅	300195.SZ 长荣股份 换手率	399106.SZ 深证综指 涨跌幅	期望收益率	超额收益率
日期					
2013-10-28	10.020	10.636	-0.200		
2013-10-29	-9.910	6.207	-1.810	-1.5279	-8.3821
2013-10-30	-1.340	2.860	1.590	1.4654	-2.8054
2013-10-31	-4.910	1.557	-1.370	-1.1405	-3.7695
...	...	...	...	...	...
2014-04-03	4.590	0.402	0.040	0.1008	4.4892
2014-04-04	1.740	0.336	1.180	1.1045	0.6355
总和	30.120		3.880		19.619
平均	0.279		0.036		0.182
年化	<b>69.7222</b>		<b>8.9815</b>		<b>45.4149</b>

表 3-14 纵向整合事件部分样本年化平均超额收益  
Table 3-14 Annualized average excess return rate samples

代码	简称	年化超额收益率	年化市场收益率	年化收益率
600780.SH	通宝能源	-43.1886	-12.3271	-38.3777
002289.SZ	宇顺电子	-92.9530	11.8243	-73.7838
300128.SZ	锦富新材	-160.6902	39.6923	-89.5000
300104.SZ	乐视网	-37.7297	0.4369	49.6845
300195.SZ	长荣股份	45.4381	8.9815	69.7454
300311.SZ	任子行	-94.2018	43.4797	-11.6892
600978.SH	宜华木业	-116.5783	133.5656	40.5328
...	...	...	...	...

### 3.6.3 样本超额收益汇总分析

同样，我们首先对这些超额收益进行检验，判断超额收益与实际收益率的相关性。然后，我们对这些超额收益做分布分析，看看这些超额收益具有哪些分布性质。

首先，我们对所有的年化平均超额收益率、年化平均市场收益率、年化平均实际收益率序列做线性回归，判断超额收益率是否对实际收益率有显著性影响。设超额收益率系数为 $\gamma$ ，则：

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

检验结果如下：

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER	0.905952	0.066331	13.65814	0.0000
MR	0.942061	0.205383	4.586855	0.0005
C	18.86463	8.156967	2.312702	0.0378
R-squared	0.934873	Mean dependent var	42.40674	
Adjusted R-squared	0.924854	S.D. dependent var	94.35376	
S.E. of regression	25.86500	Akaike info criterion	9.511019	
Sum squared resid	8696.977	Schwarz criterion	9.655880	
Log likelihood	-73.08815	Hannan-Quinn criter.	9.518437	
F-statistic	93.30556	Durbin-Watson stat	2.230069	
Prob(F-statistic)	0.000000			

由于  $\text{Prob.}(\text{ER}) < 0.5$ ，股  $\gamma$  不显著为 0。因此，超额收益率对实际收益率有显著性影响。在得到 16 个样本的超额收益率后，我们可以计算出样本总体的平均超额收益率，结果如下：

样本量 16	超额收益	市场收益	实际收益
总和	14.5607	385.8371	678.5080
平均	0.9100	24.1148	42.4068

然后，我们对样本的超额收益率做统计分布分析，结果如图 3-6 所示。

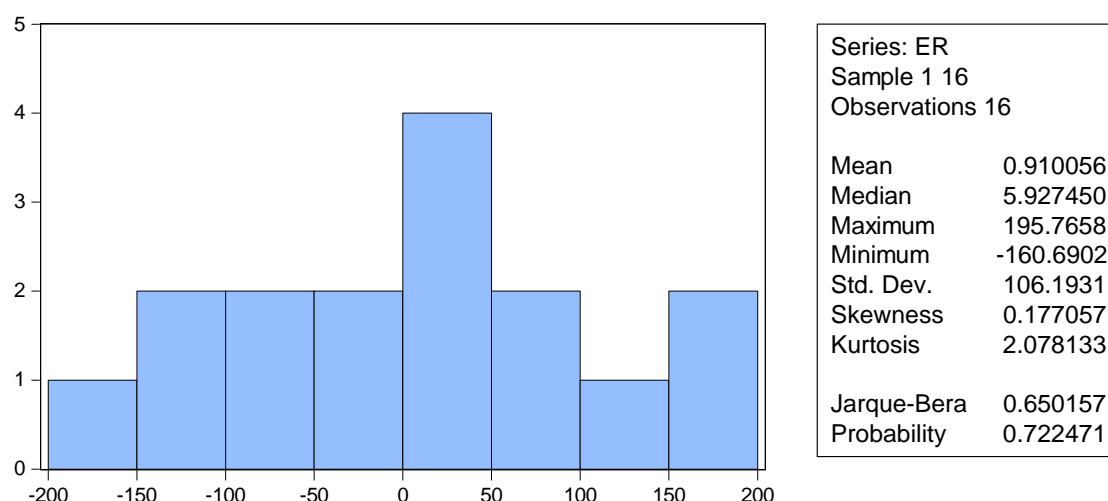


图 3-6 纵向整合事件平均超额收益率的分布图

Fig.3-6 Distribution graph of samples' average excess return rate

由此可以得到样本超额收益的性质，均值为 0.910，中位数为 5.927，标准差为 106.193。从偏度来看，有轻微右拖尾情况。

然后我们对超额收益序列的均值做假设检验，验证其是否为 0。假设超额收益均值为  $\mu$ ，则：

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

检验结果为：

Included observations: 16

Test of Hypothesis: Mean = 0.000000

Sample Mean = 0.910056

Sample Std. Dev. = 106.1931

Method	Value	Probability
t-statistic	0.034279	0.9731

其中由于 t 值仅为 0.034，P 值远大于 0.05，因此均值并非显著性不等于 0。同时从样本的分布进一步考虑，有一部分属于小于 0 的部分，因此我们利用 Eviews 软件中的经验累积分布函数功能，即 Empirical CDF 功能，拟合出该超额收益序列

的分布函数。如图 3-7 所示。

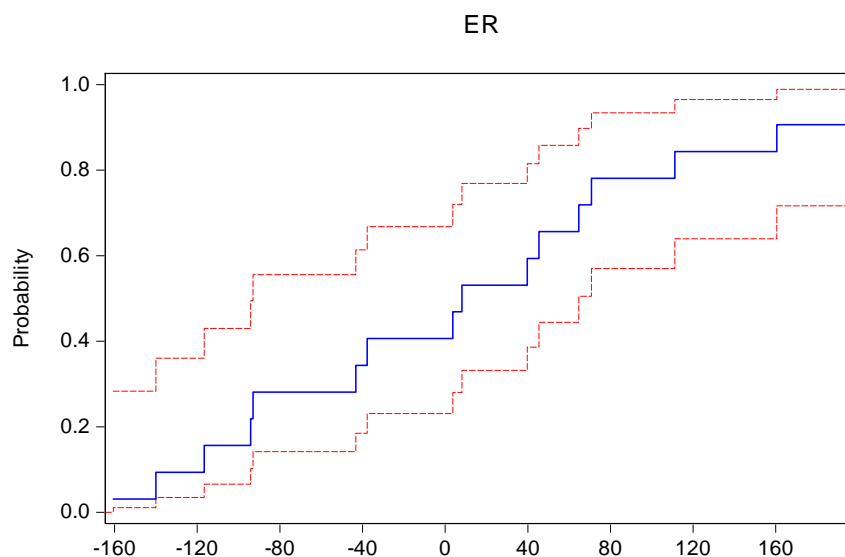


图 3-7 纵向整合事件平均超额收益率的经验累积分布函数  
Fig.3-7 Empirical CDF graph of samples' average excess return rate

可以看出，超额收益率小于 0 的概率为 40%，但是偏差很大，负偏差为 20%，正偏差为 30%，因此该结论非常不稳定。

### 3.6.4 纵向整合事件投资策略总结

在本节中，我们运用 CAPM 模型和事件分析法，将从 26 个纵向整合事件样本中筛选出来的 16 个样本进行处理，得到了年化平均超额收益率的结果。

在纵向整合题材的事件样本中，我们得到了年化 0.91% 的平均超额收益，但这一结果并非显著不等于 0。根据经验分布函数，超额收益率小于 0 的概率为 40%，但偏差很大，结果并不具备参考价格。

因此，仅从当前的数据无法得出令人信服和有规律的结论。

## 3.7 借壳上市事件超额收益实证分析

我们运用同样的方法对借壳上市事件样本进行研究。

### 3.7.1 搭建样本期望收益模型

通过初步样本筛选，我们共得到了 48 个事件样本。同样，我们依据 CAPM 模型对这 48 个样本分别进行线性回归处理，得到期望收益表达式。

以海澜之家 600398.SH 为例，如表 3-15 所示。以海澜之家前 3 年的股价为样本，做线性回归，如图 3-8 所示，得到海澜之家期望收益率的表达式为：

$$E(r_{it}) = -0.0376 + 0.9233 \times R_{mt} \quad (3-11)$$

依次类推,将每一个样本做如此处理,最终得到所有样本的期望收益表达式。

同样,我们需要剔除不利冲击事件和解释度低的事件。最后,我们得到了 29 个符合要求的事件,并分别得到全部样本的期望收益表达式。部分结果如表 3-16 所示。

表 3-15 海澜之家、上证指数日收益率  
Table 3-15 Daily return rate of 600398.SH and 000001.SH

日期	600398.SH 海澜之家 涨跌幅	600398.SH 海澜之家 换手率	000001.SH 上证指数 涨跌幅
2013-09-02	2013-09-02	10.000	0.034
2013-09-03	2013-09-03	9.970	0.146
2013-09-04	2013-09-04	10.130	0.452
2013-09-05	2013-09-05	9.930	0.522
2013-09-06	2013-09-06	9.910	2.681
2013-09-09	2013-09-09	10.020	24.696
2013-09-10	2013-09-10	10.020	12.411
2013-09-11	2013-09-11	9.930	6.905
2013-09-12	2013-09-12	-2.410	17.707
2013-09-13	2013-09-13	-4.940	11.275
...	...	...	...
2014-01-16	3.480	1.705	-0.110
2014-01-17	-0.560	1.343	-0.970

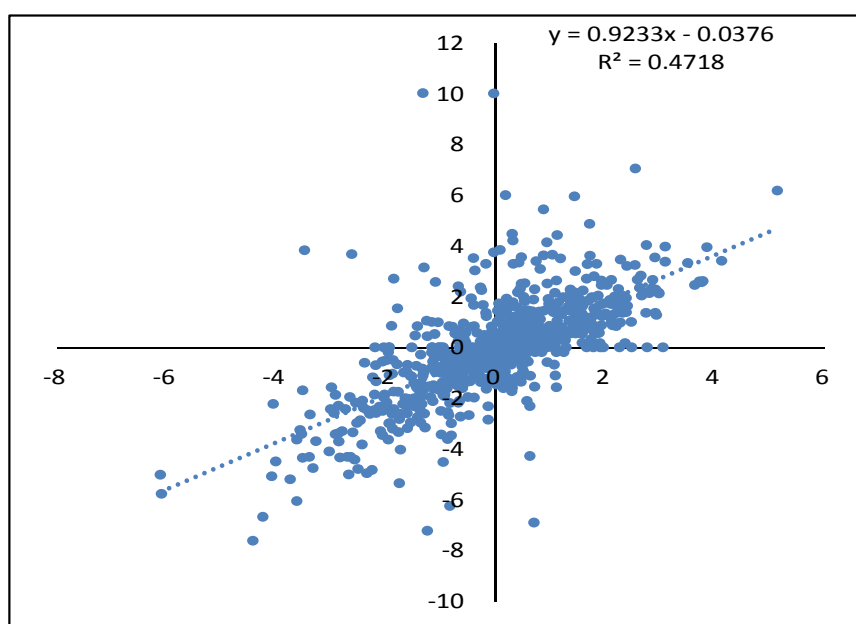


图 3-8 长海澜之家期望收益模型

Fig.3-8 Expected return rate model of 600398.SH

表 3-16 借壳上市事件部分样本期望收益表达式

Table 3-16 Expected return rate model of samples

代码	简称	首次披露日	结果披露日	R 方	期望收益表达式
600485.SH	信威集团	2013/9/27	2014/7/30	$R^2 = 0.2839$	$y = 1.1495x - 0.0177$
A01123.SZ	海澜之家	2013/8/22	2014/1/18	$R^2 = 0.4718$	$y = 0.9233x - 0.0376$
002240.SZ	威华股份	2013/11/4	2015/1/22	$R^2 = 0.2341$	$y = 0.8778x + 0.021$
002473.SZ	圣莱达	2013/10/18	2015/4/8	$R^2 = 0.3675$	$y = 1.095x - 0.001$
002143.SZ	印纪传媒	2014/4/8	2014/11/4	$R^2 = 0.2684$	$y = 0.7572x + 0.0213$
600273.SH	嘉化能源	2013/10/26	2014/9/10	$R^2 = 0.2131$	$y = 1.2093x - 0.029$
600483.SH	福能股份	2013/10/31	2014/7/12	$R^2 = 0.2421$	$y = 1.1598x + 0.0434$
...	...	...	...	...	...

### 3.7.2 计算样本超额收益率

根据得到期望收益表达式，我们可以分别求出每个样本的日期望收益率，再用日实际收益率减去日期望收益率，可得到日超额收益率，最后做平均年化处理。

同样以海澜之家 600398.SH 为例，具体计算如表 3-17 所示。以此类推，对每一个事件样本做类似处理，最后可得到 29 个样本的年化平均超额收益率。部分结果展示如表 3-18 所示。

表 3-17 求得年化平均超额收益的过程举例（海澜之家）  
Table 3-17 Calculation example for annualized average excess return rate (600398.SH)

600398.SH 海澜之家 $y = 0.9233x - 0.0376$ ; $R^2 = 0.4718$					
日期	600398.SH 海澜之家 涨跌幅	600398.SH 海澜之家 换手率	399106.SZ 深证综指 涨跌幅	期望收益率	超额收益率
2013-09-02	10.000	0.034	1.140		
2013-09-03	9.970	0.146	1.560		
2013-09-04	10.130	0.452	0.000		
2013-09-05	9.930	0.522	0.200		
2013-09-06	9.910	2.681	0.480		
2013-09-09	10.020	24.696	0.890	0.784137	9.236
2013-09-10	10.020	12.411	0.450	0.377885	9.642
2013-09-11	9.930	6.905	-0.960	-0.923968	10.854
...	...	...	...	...	...
2014-01-16	3.480	1.705	-0.110	-0.139163	3.619
2014-01-17	-0.560	1.343	-0.970	-0.933201	0.373
总和	36.530		0.220		39.729
平均	0.187		0.001		0.204
年化	<b>46.833333</b>		<b>0.282051</b>		<b>50.93412</b>

表 3-18 借壳上市事件部分样本年化超额收益  
Table 3-18 Annualized average excess return rate samples

代码	简称	年化超额收益率	年化市场收益率	年化收益率
002569.SZ	步森股份	-19.3625	57.3661	42.4554
002074.SZ	东源电器	-101.3844	18.6538	-75.2885
002174.SZ	游族网络	117.8605	9.0657	145.1768
000555.SZ	神州信息	100.3743	16.9937	119.7785
600654.SH	中安消	-6.0459	33.8105	38.3191
002373.SZ	千方科技	97.8069	7.0339	93.5381
002504.SZ	东光微电	25.2139	43.9815	55.9954
...	...	...	...	...

### 3.7.3 样本超额收益汇总分析

同样，我们首先对这些超额收益进行检验，判断超额收益是否不显著等于零。然后，我们对这些超额收益做分布分析，看看这些超额收益具有哪些分布性质。

首先，我们对所有的年化平均超额收益率、年化平均市场收益率、年化平均实际收益率序列做线性回归，判断超额收益是否对实际收益率有显著性影响。设



超额收益率系数为 $\gamma$ ，则：

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

检验结果如下：

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER	0.982884	0.025159	39.06657	0.0000
MR	1.004843	0.089503	11.22692	0.0000
C	0.844092	3.642986	0.231703	0.8186
R-squared	0.984116	Mean dependent var	74.77424	
Adjusted R-squared	0.982894	S.D. dependent var	87.78584	
S.E. of regression	11.48137	Akaike info criterion	7.817026	
Sum squared resid	3427.370	Schwarz criterion	7.958471	
Log likelihood	-110.3469	Hannan-Quinn criter.	7.861325	
F-statistic	805.4447	Durbin-Watson stat	1.977114	
Prob(F-statistic)	0.000000			

由于 Prob.(ER)<0.5，股 $\gamma$ 不显著为 0。因此，超额收益率对实际收益率有显著性影响。在得到 29 个样本的超额收益率后，我们可以计算出样本总体的平均超额收益率，结果如下：

样本量 29	超额	市场	实际
总和	1295.6272	866.3271	2168.4529
平均	44.6768	29.8733	74.7742

然后，我们对超额收益率做统计分布分析，结果如图 3-9 所示。

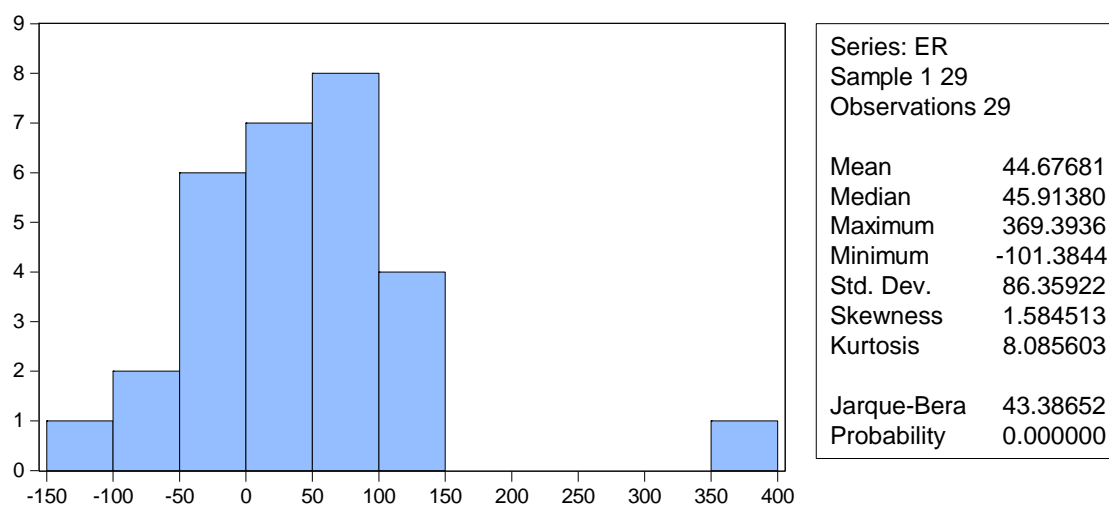


图 3-9 借壳上市事件平均超额收益率的分布图

Fig.3-9 Distribution graph of samples' average excess return rate

由此可以得到超额收益样本的性质，均值为 44.677，中位数为 45.914，标准差为 86.36。从偏度来看，有轻微右拖尾情况。

然后我们对超额收益序列的均值做假设检验，验证其是否为 0。假设超额收益均值为  $\mu$ ，则：

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

检验结果为：

Included observations: 29

Test of Hypothesis: Mean = 0.000000

Sample Mean = 44.67681

Sample Std. Dev. = 86.35922

Method	Value	Probability
t-statistic	2.785944	0.0095

其中由于 P 值<0.05，因此均值显著性不等于 0。但是从样本的分布进一步考虑，有一部分属于小于 0 的部分，因此我们利用 Eviews 软件中的经验累积分布函数功能，即 Empirical CDF 功能，拟合出该超额收益序列的分布函数。如图 3-10 所示：

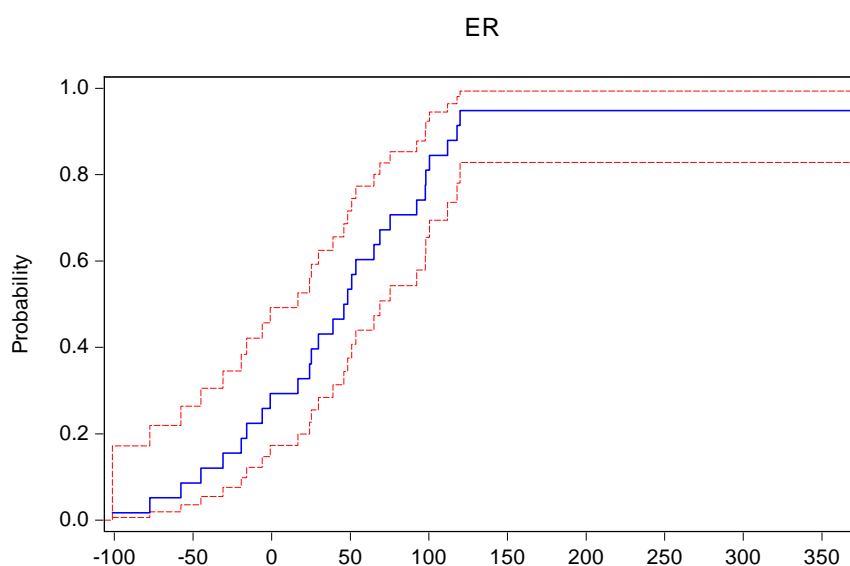


图 3-10 借壳上市事件平均超额收益率的经验累积分布函数  
Fig.3-10 Empirical CDF graph of samples' average excess return rate

可以看到，超额收益率小于 0 的概率为 26% (+18%, -10%)。

### 3.7.4 借壳上市事件投资策略总结

在本节中，我们运用 CAPM 模型和事件分析法，将从 48 个借壳上市事件样本中筛选出来的 29 个样本进行处理，得到了平均年化超额收益的结果。

根据以上分析，在借壳上市题材的样本中，我们得到了年化 44.677% 的平均超额收益，这一结果显著不等于 0。根据经验分布函数，超额收益率小于 0 的概率为 26% (+18%, -10%)。

由于超额收益均值显著不等于 0，且大于 0 的概率约为 74%，结合 44.677% 较高的年化超额收益率，针对借壳上市事件的投资策略效果比较好，优于横向整合事件和纵向整合事件。

## 3.8 业务转型事件超额收益实证分析

我们运用同样的方法对业务转型事件样本进行研究。

### 3.8.1 搭建样本期望收益模型

采用相同的方法，我们依据 CAPM 模型对这 11 个样本分别进行线性回归处理中，在剔除不利冲击事件和解释度低的事件后，我们得到了 6 个符合要求的事件，并分别得到样本期望收益表达式。结果如表 3-19 所示。

表 3-19 业务转型事件部分样本期望收益表达式  
Table 3-19 Expected return rate model of samples

代码	简称	首次披露日	结果披露日	R <sup>2</sup>	期望收益表达式
600061.SH	中纺投资	2014/11/18	2015/1/31	R <sup>2</sup> = 0.3379	y = 1.2194x - 0.0289
600576.SH	万好万家	2014/8/23	2015/2/6	R <sup>2</sup> = 0.2165	y = 1.1785x + 0.0425
600373.SH	中文传媒	2014/6/24	2015/1/9	R <sup>2</sup> = 0.2289	y = 1.1945x + 0.1427
300148.SZ	天舟文化	2013/8/27	2014/4/19	R <sup>2</sup> = 0.3455	y = 1.324x + 0.1291
000407.SZ	胜利股份	2014/4/18	2014/9/16	R <sup>2</sup> = 0.2995	y = 0.9035x + 0.0091
300007.SZ	汉威电子	2014/5/15	2014/9/13	R <sup>2</sup> = 0.3958	y = 1.1492x + 0.0473

### 3.8.2 计算样本超额收益率

根据得到期望收益表达式，我们可以分别求出每个样本得日期望收益率，再用日实际收益率减去日期望收益率，得到日超额收益率，最后做平均年化处理。

结果如表 3-20 所示。

表 3-20 业务转型事件部分样本年化超额收益率  
Table 3-20 Annualized average excess return rate samples

代码	简称	年化超额收益率	年化市场收益率	年化收益率
600061. SH	中纺投资	12.7075	98.9634	126.1585
600576. SH	万好万家	-86.7007	80.3738	18.6449
600373. SH	中文传媒	-124.8863	90.8704	19.3333
300148. SZ	天舟文化	15.5547	15.0833	67.8000
000407. SZ	胜利股份	-9.1964	37.1845	26.6748
300007. SZ	汉威电子	25.8525	71.2202	119.5238

### 3.8.3 样本超额收益汇总分析

对所有的年化平均超额收益率、年化平均市场收益率、年化平均实际收益率序列做线性回归，判断超额收益是否对实际收益率有显著性影响。设超额收益系数数为  $\gamma$ ，则：

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

检验结果如下：

Included observations: 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER	0.820580	0.157917	5.196256	0.0138
MR	0.943422	0.302262	3.121210	0.0524
C	23.91321	20.12110	1.188464	0.3202
R-squared	0.903191	Mean dependent var	63.02255	
Adjusted R-squared	0.838652	S.D. dependent var	49.80090	
S.E. of regression	20.00407	Akaike info criterion	9.136601	
Sum squared resid	1200.488	Schwarz criterion	9.032481	
Log likelihood	-24.40980	Hannan-Quinn criter.	8.719799	
F-statistic	13.99451	Durbin-Watson stat	2.782931	
Prob(F-statistic)	0.030121			

由于  $\text{Prob.}(\text{ER}) < 0.5$ ，故  $\gamma$  不显著为 0。因此，超额收益率对实际收益率有显著性影响。在得到 6 个样本的超额收益率后，我们可以计算出样本总体的平均超额收益率，结果如下：

样本量 6	超额	市场	实际
总和	-166.6687	393.6957	378.1353
平均	-27.7781	65.6159	63.0225

然后，我们对超额收益率做统计分布分析，结果如图 3-11 所示。

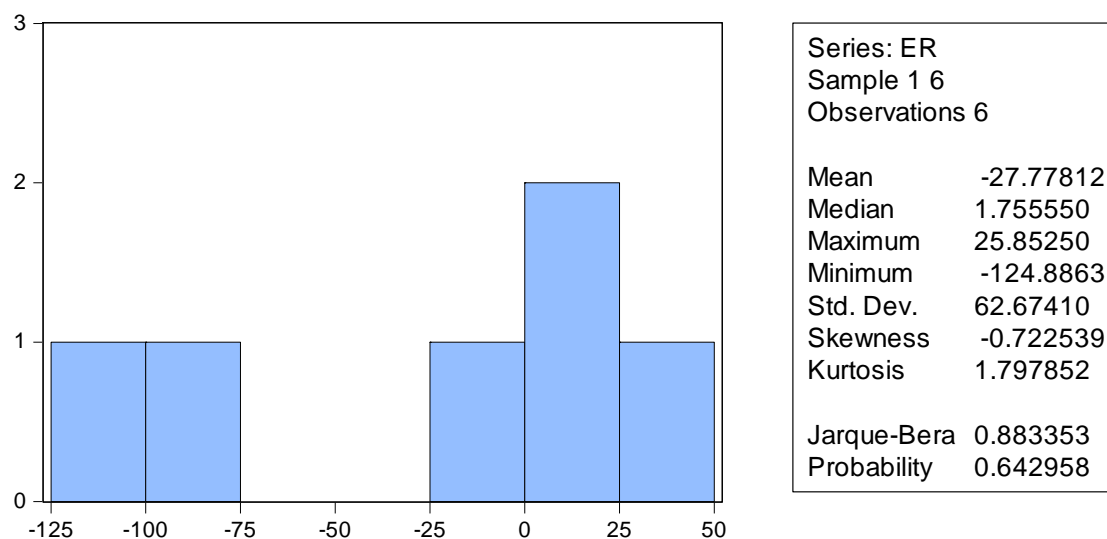


图 3-11 业务转型事件平均超额收益率的分布图  
Fig.3-11 Distribution graph of samples' average excess return rate

由此可以得到样本超额收益的性质，均值为-27.778，中位数为 1.755，标准差为 62.674。从偏度来看，有轻微左拖尾情况。

然后我们对超额收益序列的均值做假设检验，验证其是否为 0。假设超额收益均值为  $\mu$ ，则：

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

检验结果为：

Hypothesis Testing for ER  
Included observations: 6  
Test of Hypothesis: Mean = 0.000000

Sample Mean = -27.77812  
Sample Std. Dev. = 62.67410

Method	Value	Probability
t-statistic	-1.085651	0.3272

其中由于 P 值>0.05，因此均值非显著性不等于 0。同时从样本的分布进一步考虑，有一部分属于小于 0 的部分，因此我们利用 Eviews 软件中的经验累积分布函数功能，即 Empirical CDF 功能，拟合出该超额收益序列的分布函数。如图 3-12 所示。

可以看出，超额收益率小于 0 的概率为 42%，但是偏差很大。结果不具备说服力 and 可信度。

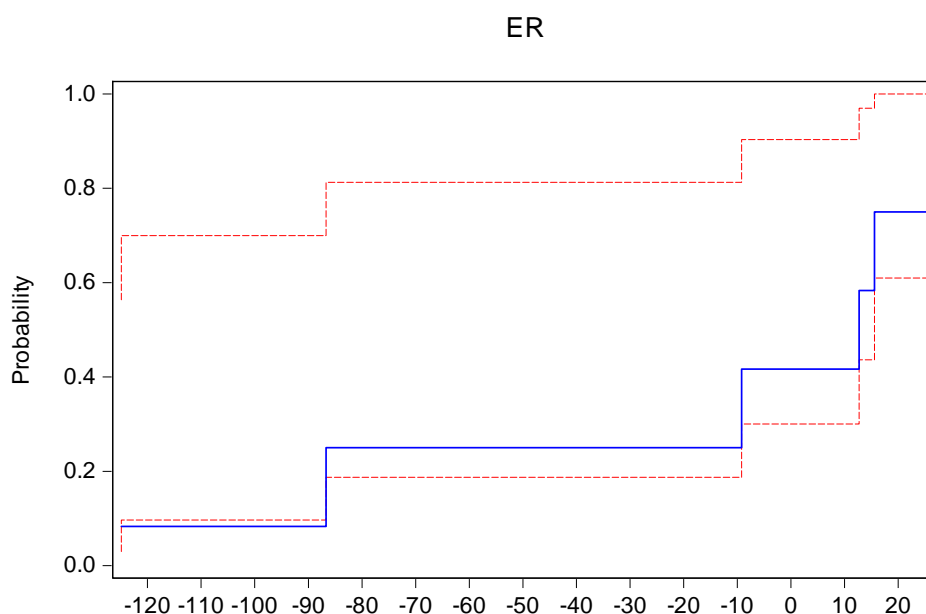


图 3-12 业务转型事件平均超额收益率的经验累积分布函数  
Fig.3-12 Empirical CDF graph of samples' average excess return rate

### 3.8.4 业务转型事件投资策略总结

在本节中，我们运用 CAPM 模型和事件分析法，将从 11 个业务转型事件样本中筛选出来的 6 个样本进行处理，得到了平均年化超额收益的结果。

在业务转型题材的样本中，我们得到了平均-27.778%的年化超额收益，这一结果并非显著性不等于 0。根据经验分布函数，超额收益率小于 0 的概率为 42%，但是偏差太大，不具备说服力。

所以根据目前的数据，难以得出合理的结论。

## 3.9 事件总体超额收益实证分析

得到这四类事件样本的数据和结论后，我们对总体事件样本进行研究。

### 3.9.1 汇总样本期望收益模型

汇总全部四类事件样本的期望收益率表达式，部分结果如表 3-21 所示。

表 3-21 总体事件部分样本期望收益模型  
Table 3-21 Expected return rate model of samples

代码	简称	首次披露日	结果披露日	R <sup>2</sup>	期望收益表达式
000600.SZ	建投能源	2013/7/15	2014/2/28	R <sup>2</sup> = 0.2724	y = 0.6862x - 0.0057
002195.SZ	二三四五	2014/1/16	2014/7/29	R <sup>2</sup> = 0.3933	y = 1.2112x + 0.0825
300291.SZ	华录百纳	2014/4/3	2014/10/14	R <sup>2</sup> = 0.2525	y = 1.0748x + 0.0842
603123.SH	翠微股份	2013/12/14	2014/10/21	R <sup>2</sup> = 0.3617	y = 1.0769x - 0.0645
600814.SH	杭州解百	2013/1/30	2014/8/26	R <sup>2</sup> = 0.3615	y = 0.8535x - 0.0021
002563.SZ	森马服饰	2013/6/19	2014/1/3	R <sup>2</sup> = 0.44	y = 0.7788x - 0.1194
600580.SH	卧龙电气	2013/1/9	2013/7/24	R <sup>2</sup> = 0.3624	y = 1.1972x - 0.0361
...	...	...	...	...	...

### 3.9.2 计算样本超额收益率

汇总全部四类事件样本，最后可得到 148 个样本的年化平均超额收益率。部分结果如表 3-22 所示。

表 3-22 总体事件部分样本期望收益模型  
Table 3-22 Expected return rate model of samples

代码	简称	年化超额收益率	年化市场收益率	年化收益率
002099.SZ	海翔药业	46.0106	59.8611	88.4259
002102.SZ	冠福股份	-24.1516	58.1875	21.1250
300052.SZ	中青宝	-135.8281	43.4375	-14.5673
300133.SZ	华策影视	-28.2996	31.0922	58.8350
000998.SZ	隆平高科	4.8620	38.0342	63.2051
300058.SZ	蓝色光标	65.0504	31.0897	141.4744
000807.SZ	云铝股份	-59.8923	86.9872	-5.0641
...	...	...	...	...

### 3.9.3 样本超额收益汇总分析

对所有样本的年化平均超额收益率、年化平均市场收益率、年化平均实际收益率序列做线性回归，判断超额收益是否对实际收益率有显著性影响。设超额收益率系数为  $\gamma$ ，则：

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

检验结果如下：

Included observations: 148

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

ER	0.909349	0.023454	38.77123	0.0000
MR	1.121557	0.063387	17.69392	0.0000
C	10.71954	2.482113	4.318715	0.0000
R-squared	0.915541	Mean dependent var	55.01258	
Adjusted R-squared	0.914376	S.D. dependent var	70.49453	
S.E. of regression	20.62781	Akaike info criterion	8.911219	
Sum squared resid	61698.43	Schwarz criterion	8.971973	
Log likelihood	-656.4302	Hannan-Quinn criter.	8.935903	
F-statistic	785.9047	Durbin-Watson stat	1.940947	
Prob(F-statistic)	0.000000			

由于  $\text{Prob.}(ER) < 0.5$ , 股  $\gamma$  不显著为 0。因此, 超额收益率对实际收益率有显著性影响。在得到 148 个样本的超额收益率后, 我们可以计算出样本总体的平均超额收益率, 结果如下:

样本量 148	超额	市场	实际
总和	2363.4341	3928.6311	8141.8618
平均	15.9691	26.5448	55.0126

然后, 我们对超额收益率做统计分布分析, 结果如图 3-13 所示。

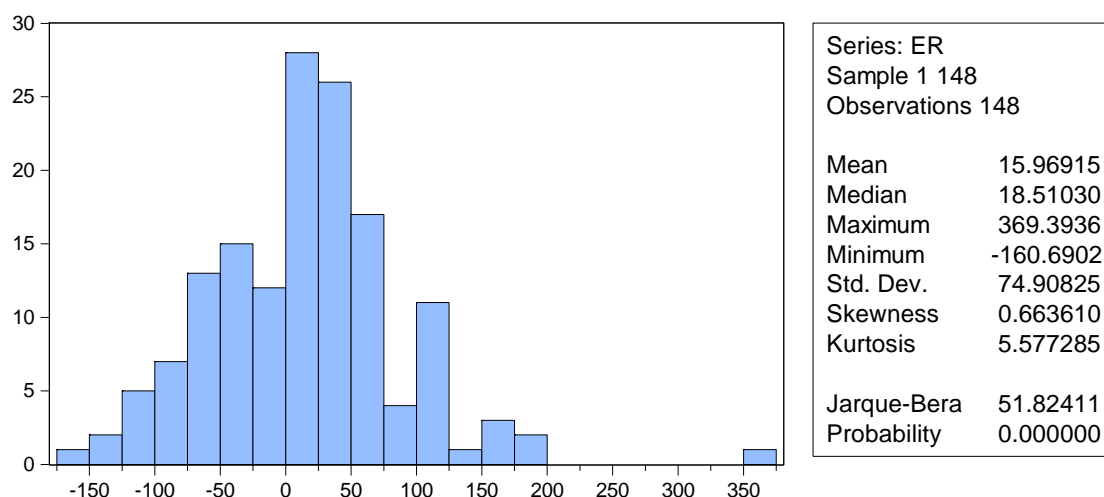


图 3-13 总体事件平均超额收益率的分布图

Fig.3-13 Distribution graph of samples' average excess return rate

可以得到总体样本超额收益率的性质, 均值为 15.969, 中位数为 18.510, 标准差为 74.908。从偏度来看, 有轻微右拖尾情况。

然后我们对超额收益序列的均值做假设检验, 验证其是否为 0。假设超额收益均值为  $\mu$ , 则:

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$



检验结果为:

Included observations: 148  
Test of Hypothesis: Mean = 0.000000

Sample Mean = 15.96915  
Sample Std. Dev. = 74.90825

Method	Value	Probability
t-statistic	2.593481	0.0105

其中由于  $P$  值 $<0.05$ ，因此均值显著性不等于 0。但是从样本的分布进一步考虑，有一部分属于小于 0 的部分，因此我们利用 Eviews 软件中的经验累积分布函数功能，即 Empirical CDF 功能，拟合出该超额收益序列的分布函数。如图 3-14 所示。

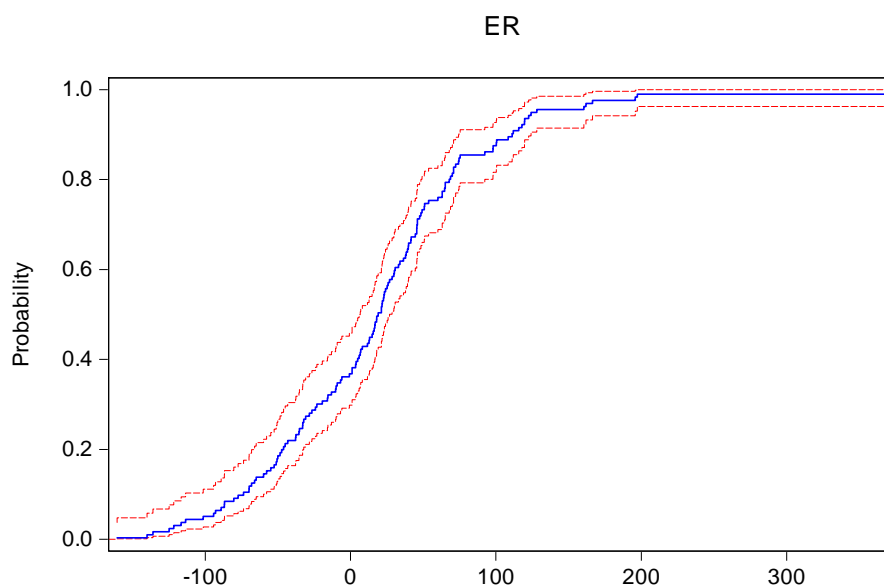


图 3-14 总体事件平均超额收益率的经验累积分布函数  
Fig.3-14 Empirical CDF graph of samples' average excess return rate

可以看出，超额收益率小于 0 的概率为 37% (-5%,+6%)。

### 3.9.4 纵向整合事件投资策略总结

根据以上分析，在事件总体样本中，我们得到了平均 15.969%的年化超额收益，这一结果显著不等于 0。根据经验分布函数，超额收益率小于 0 的概率为 37%，正偏差至 43%，负偏差至 32%。

结合以上数据，本文认为就总体而言，事件驱动投资策略得到了较好的结果。

### 3.10 小结

在本章当中,我们通过 WIND 数据库筛选和构建了研究所需要的事件样本库,并对所有样本数据进行了实证分析,运用的方法为事件研究法。

在第一阶段我们筛选出了四类事件共计 240 个样本,通过第二阶段筛选,我们最终锁定了 148 个研究样本。

由于受到交易规则限制,我们选择换手率大于等于 2%的当天作为建仓点,并于第二天开始计算收益。尽管这样有可能拉低超额收益,但却是客观、公正的评价方法。一直持有到交易结果披露日结束,至此事件对公司的影响可以全部反应到股价上。

具体数据处理和分析的过程主要包括搭建样本期望收益模型并筛选符合投资策略的数据,计算超额收益,超额收益统计检验和统计分析。

在期望收益模型搭建中,我们运用了 CAPM 模型,对市场和样本的日收益率做回归分析。由于不同样本所处市场不同,我们的市场收益对应为上证综指和深证综指。经过验证,这种对应方法确实提高了模型解释度。

在得到全部样本期望收益模型的过程中,我们对解释度较低的样本进行了剔除,避免其他因素通过残差项对结果产生大的影响。同时,通过复牌第一天收益率的表现,我们剔除了不利冲击事件,确保最大化超额收益。

根据得到的期望收益模型,我们进一步计算出了所有样本的超额收益,并做了平均和年化处理。这一步得出来的超额收益率会出现负的情况,主要原有有三个,一是残差项扰动过大,样本量越大这个问题就可以得到缓解;二是买入前股价多个涨停板,已经过度反应了事件对股价的利好冲击;三是事件涉及的交易失败风险大,并反映到股价上。

最后,我们根据平均年化超额收益率,做进一步的统计检验和统计分析,最终得到了各个类型事件样本以及总体事件样本的超额收益结果。

将结果汇总,各类事件平均超额收益率对比如表 3-23 和图 3-15 所示,各类事件统计特征对比如表 3-24 所示。

根据对比结果,我们可以看到,事件对样本收益率确实产生了显著性影响。就超额收益而言,最高的为借壳上市事件样本,其次是横向整合事件样本。总体事件样本由于汇总了借壳上市事件,所以收益高于横向整合事件。而纵向整合事件和业务转型事件由于样本量太少,得出的结果并不具备说服力,故而不做进一步分析。

表 3- 23 各类型事件平均超额收益率对比  
Table 3-23 Comparison between different types of average excess return rate

事件类型	初步样本库	最终样本库	年化超额收益	年化市场收益	年化实际收益
横向整合	155	97	12.5764	23.5337	50.6883
纵向整合	26	16	0.91	24.1148	42.4068
借壳上市	48	29	44.6768	29.8733	74.7742
业务转型	11	6	-27.7781	65.6159	63.0225
总体	240	148	15.9691	26.5448	55.0126

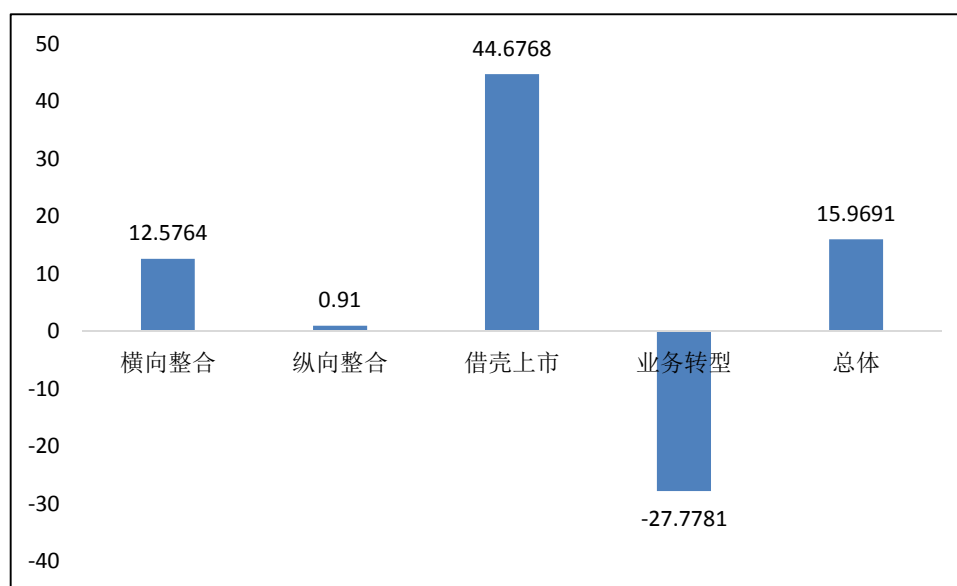


图 3- 15 各类型事件平均超额收益率对比  
Fig.3-15 Comparison between different types of average excess return rate

表 3- 24 各类型事件统计特征对比  
Table 3-23 Comparison between different types of statistical feature

事件类型	超额收益影响系数假设检验	平均超额收益假设检验	超额收益<0 的概率及误差
横向整合	不显著为 0	不显著为 0	37% (+8%,-7%)
纵向整合	非不显著为 0	非不显著为 0	40% (+24%,-18%)
借壳上市	不显著为 0	不显著为 0	26% (+18%,-10%)
业务转型	不显著为 0	不显著为 0	42% (+45%,-15%)
总体	不显著为 0	不显著为 0	37% (+6%,-5%)

由于超额收益有可能为负，所以我们的事件驱动投资策略存在风险，因此我们倾向于选择超额收益小于 0 的概率更低的事件。在几类事件中，借壳上市类事件风险最小，其小于 0 的概率仅有约 26%。其次是横向整合事件，小于 0 的概率

也仅为 37%。总体样本风险和横向整合风险一样，但误差更小。

通过本章的研究，我们可以得出结论，事件驱动投资策略总体平均能获得正的超额收益，为 15.96%。尽管有约 37% 的概率得到负的超额收益，但仍不失为一个较好的投资策略。进一步，在总体样本中，以借壳上市为题材的事件驱动策略能获得最高的平均超额收益，为 44.68%，而且其风险最小，超额收益为负的概率仅有 26%。因此，如果我们选择事件驱动投资策略，应该优先考虑以借壳上市为主题。

## 第四章 事件驱动投资策略归因分析

通过上文的实证分析，我们得出了事件驱动投资策略确实能获得正的超额收益的结论。但是这些超额收益与哪些因素相关呢？更重要的，由于事件驱动投资策略会有一定概率得到负的超额收益，那么如何尽量回避这些负的超额收益呢？

我们在本章中对超额收益做多元回归分析，希望能找出影响超额收益的相关因子，并利用这些因子，优化我们的策略。

### 4.1 影响因子假设

事件驱动投资策略的核心思路是重大事件会对公司产生重大影响，并反映到股价上。但是这些重大事件的影响程度会由于当前市场环境和公司本身质地不同而不同。因此，哪些市场环境和公司质地会对加深事件影响呢？本节从宏观市场环境和微观公司状态来做出影响因子的假设。

#### 4.1.1 宏观市场环境影响因子

我们将宏观市场环境因子分为货币市场和资本市场两部分。货币市场以降息周期作为信号，表示为 **MON**，降息周期为 1，升息周期为 0。资本市场以大盘上行和下行为信号，表示为 **STO**，下行或震荡为 1，上行为 0。

做以上假设的主要原因是，由于市场在好的环境下，期望收益率会较高，因此猜测超额收益会相应降低，故而我们想检验市场环境不好的情况与超额收益的相关性。

由于我们选取时间段为 2013 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日的 10 年期国债到期收益率走势作为降息周期判断标准，选取同样时间段上证指数作为市场上行下行的判断标准，货币市场的周期分段如图 4-1 所示，资本市场的周期分段如图 4-2 所示。

从图 4-1 中可以看出 13 年 1 月 1 日至 13 年 11 月 20 日为升息周期，13 年 11 月 21 日至 14 年 12 月 31 日为降息周期。

从图 4-2 中可以看出 13 年 1 月 1 日至 13 年 7 月 1 日为股市下行周期，13 年 7 月 2 日至 14 年 7 月 10 日为股市震荡周期，14 年 7 月 11 日至 14 年 12 月 31 日为股市上行周期。



图 4-1 货币市场周期图  
Fig.4-1 Monetary circle graph

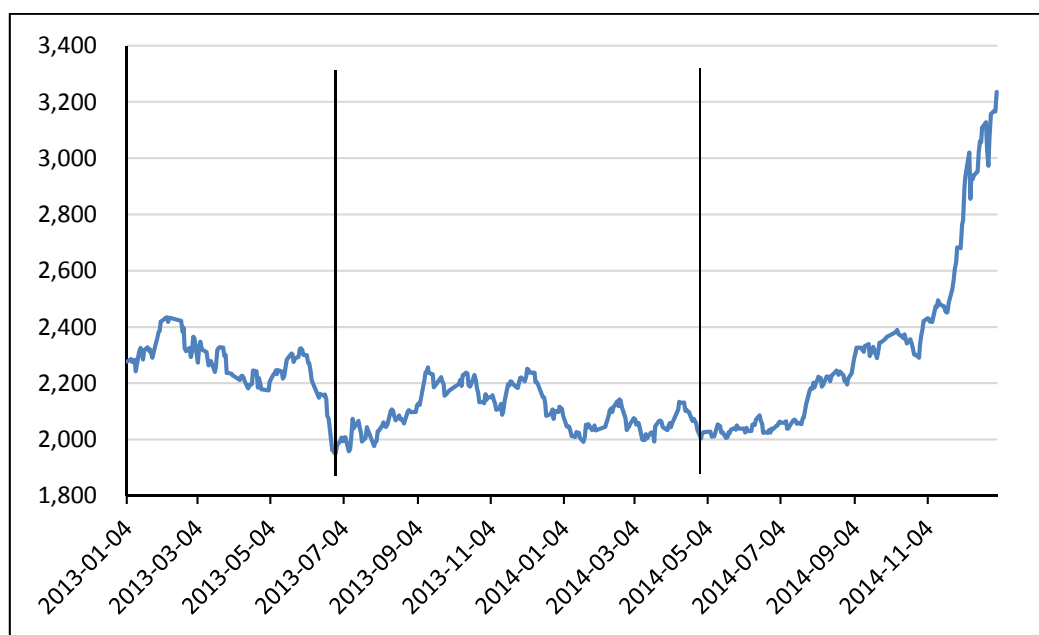


图 4-2 股票市场周期图  
Fig.4-2 Stock market circle graph

#### 4.1.2 微观公司状态影响因子

我们从影响股价最直观的环境入手，微观因子选用总股本数，表示为 CON，

以及 52 周日均换手率，表示为 EXC。52 周日均换手率表明了公司的交易活跃程度，也就是关注度，如果公司交易活跃，那么事件对公司影响会很大程度在股价上反应出来。

## 4.2 归因分析

我们采用多元回归模型对以上假设因子进行实证分析，具体形式如下：

$$CER_i = \alpha + \beta MON + \gamma STO + \delta CON + \rho exc + \varepsilon_i \quad (4-1)$$

根据本文全体样本，多元回归结果如下：

Included observations: 148

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MON	-21.41605	13.13452	-1.630517	<u>0.1052</u>
STO	33.45038	19.15676	1.746140	<u>0.0829</u>
CON	-0.009403	0.010661	-0.882070	0.3792
EXC	4.632289	2.633829	1.758766	<u>0.0808</u>
C	-13.78227	22.59728	-0.609908	0.5429
R-squared	0.082869	Mean dependent var		15.96915
Adjusted R-squared	0.057215	S.D. dependent var		74.90825
S.E. of regression	72.73376	Akaike info criterion		11.44469
Sum squared resid	756498.6	Schwarz criterion		11.54595
Log likelihood	-841.9069	Hannan-Quinn criter.		11.48583
F-statistic	3.230241	Durbin-Watson stat		1.828646
Prob(F-statistic)	0.014265			

通过回归我们可以看到，货币市场环境 MON，资本市场环境 STO，以及交易换手率 EXC 都对超额收益有显著性影响。置信度为 90%。

为了更精确的验证，我们再次对货币市场环境 MON，资本市场环境 STO，以及交易换手率 EXC 单独进行回归分析。结果如下：

Included observations: 148

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MON	-22.14698	13.09824	-1.690836	<u>0.0930</u>
STO	32.85156	19.12996	1.717283	<u>0.0881</u>
EXC	5.216408	2.547256	2.047854	<u>0.0424</u>
C	-18.79613	21.85383	-0.860084	0.3912
R-squared	0.077879	Mean dependent var		15.96915
Adjusted R-squared	0.058668	S.D. dependent var		74.90825
S.E. of regression	72.67769	Akaike info criterion		11.43660
Sum squared resid	760614.6	Schwarz criterion		11.51761
Log likelihood	-842.3085	Hannan-Quinn criter.		11.46951
F-statistic	4.053888	Durbin-Watson stat		1.804351
Prob(F-statistic)	0.008424			

可以看到，货币市场环境 MON，资本市场环境 STO，以及交易换手率 EXC 对超额收益率的影响分析的更加精确，MON，STO 这两个变量的置信度为 90%，而 EXC 的置信度为 95%。说明减息周期对超额收益率有负的影响，大盘下行或震荡对超额收益率有正的影响，而更高的换手率也有更高的超额收益率。

### 4.3 小结

通过本节的分析，我们可以得出以下结论：

- 1、超额收益率与货币市场减息周期显著性负相关，相反加息周期对超额收益会有正的影响；
- 2、股市处于下行或震荡周期对超额收益有显著性正影响；
- 3、52 周日均换手率对超额收益有显著性正影响。

所以，事件驱动投资策略在加息周期，股市下跌等不利市场环境下会有更好的表现，同时股票交易活跃度越高，超额收益也越高。



## 第五章 事件驱动投资策略优化方案

根据上文分析，事件驱动投资策略存在正的超额收益。但我们的交易策略中选择的是定期持仓的方法，即从事件首次披露日到事件结果披露日。这样做的优点是尽可能的确保事件对股价的影响完全的反映出来，缺点是重大交易往往持续时间很长，在结果披露日之前可能事件对股价的影响已经提前反映出来了，导致持仓期后段没有超额收益或超额收益为负，增加了持仓成本，没有最大化超额收益。

在本章当中，我们从建仓第一天开始跟踪平均超额收益，通过分析持仓期间超额收益的变动趋势，找出使超额收益最大化的持仓天数。

### 5.1 研究方法

具体的研究方法为，根据先前的样本数据，计算出从建仓日至 150 天后，每天每个样本的超额收益率，然后对每个样本按持仓天数计算累积超额收益率：

$$ACER_{iT} = \sum_{t=1}^T CER_{it} \quad (5-1)$$

其中， $ACER_{iT}$  为第  $i$  个样本第  $T$  日的累积超额收益率， $CER_{it}$  为第  $i$  个样本在第  $t$  日的日超额收益率。

接下来对每个样本按照持仓期做平均处理，得到不同持仓期的平均累积日超额收益率：

$$\overline{ACER_{iT}} = \frac{ACER_{iT}}{T} \quad (5-2)$$

其中， $\overline{ACER_{iT}}$  为第  $i$  个样本持有  $T$  日的平均累积日超额收益率。经过这样处理，我们就能够跟踪每一天每一个样本的平均累积日超额收益率的变动情况。

最后，我们按照持有日期，对所有样本的平均累积日超额收益率做累加和平均处理，得到总体样本的平均特征。

$$\overline{ACER_T} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{ACER_{iT}}}{T} \quad (5-3)$$

其中  $\overline{ACER_T}$  为总体样本持仓  $T$  天的平均累积日超额收益率。

经过以上所有处理，我们不光得到了总体样本持仓  $T$  天的平均累积日超额收益率，还得到了所有单个样本持仓  $T$  天的平均累积日超额收益率，这样就能完整跟踪平均累积日超额收益率的变动趋势和分析平均累积日超额收益率为负的风险。

## 5.2 持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析

根据以上算法，我们对各类事件样本做实证分析。由于纵向整合事件和业务转型事件样本量较少，不具有代表性，所以我们只分析横向整合事件样本和借壳上市事件样本。

### 5.2.1 横向整合事件样本持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析

对横向整合事件样本进行跟踪处理和分析的结果如下：

根据经验分布函数，我们得到了不同持仓天数情况下，横向整合事件样本平均累积日超额收益率为负的概率，如图 5-1 所示。

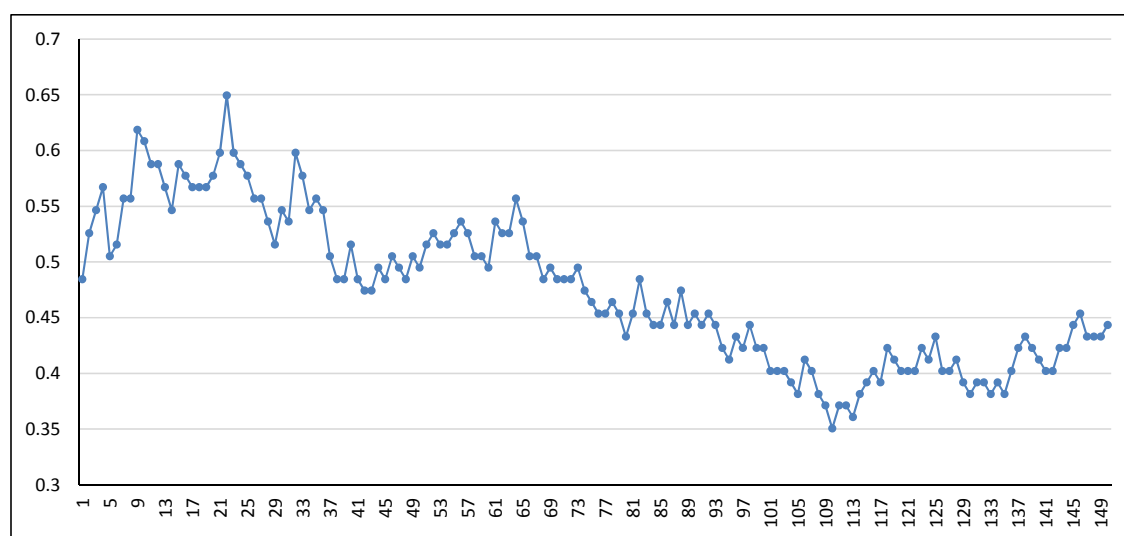


图 5-1 横向整合事件平均累积日超额收益率为负的概率

Fig.5-1 Probabilities of average cumulative excess return rate been negative

从图中我们看到，持仓前 70 天，平均累积日超额收益率有超过 50% 的概率为负，为负概率最大的持仓期为 22 天，另外持仓 10 天，32 天为负的概率也达到了 60%。70 天以后，平均累积日超额收益率为负的概率开始递减，在持仓 110 天后，为负的概率达到了最低点，为 35%。之后，这种概率开始递增，但速度较慢且没有超过 45%。整体持仓期间，平均累积日超额收益率为负的概率低于 40% 的时间段为 104-115 天。

接下来我们观察平均累积日超额收益率随持仓天数变化的情况，如图 5-2 所示。

从图中可以看到，平均累积日超额收益率在持有 10-32 天时为负。32 天后开始逐步上升，持有至 113 天时达到最大，之后开始逐步递减，但是整体仍未正。

平均累积日超额收益率大于 0.05% 的持仓期为 94-133 天。

综合而言，在持仓 110 天后，平均累积日超额收益率为负的概率最小，同时能获得较大的平均累积日超额收益率。取 104-115 天和 94-133 天的并集，则最好的选择方案为 104-115 天。

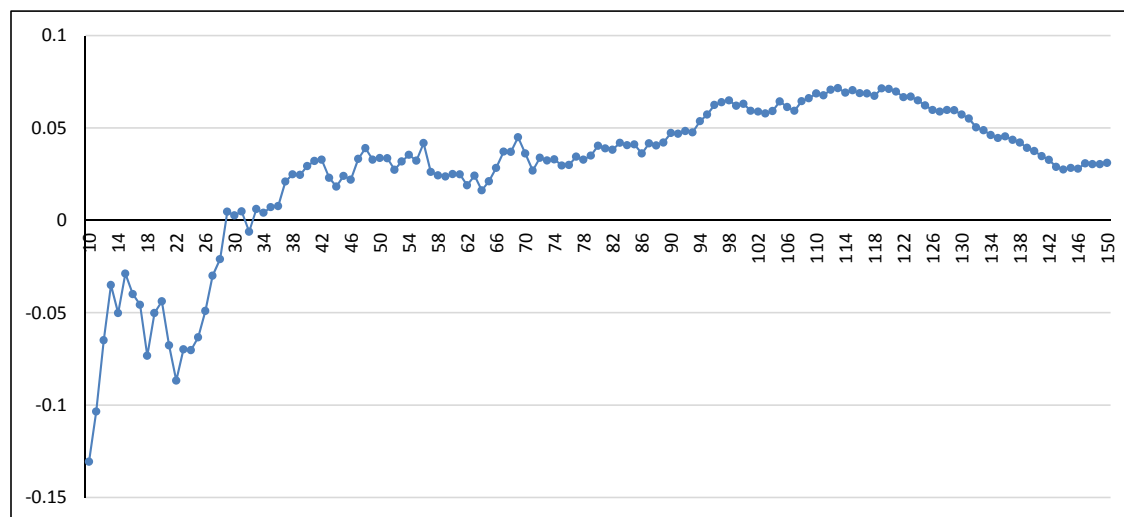


图 5-2 横向整合事件平均累积日超额收益率变动趋势  
Fig.5-2 Movement of average cumulative excess return rate

我们还可以用平均累积日超额收益率除以其为负的概率，表示每 1% 为负的风险，我们得到的超额收益补偿，如图 5-3 所示。选择比值大的区间，同样结果显示 98-116 天为较好的持仓区间。

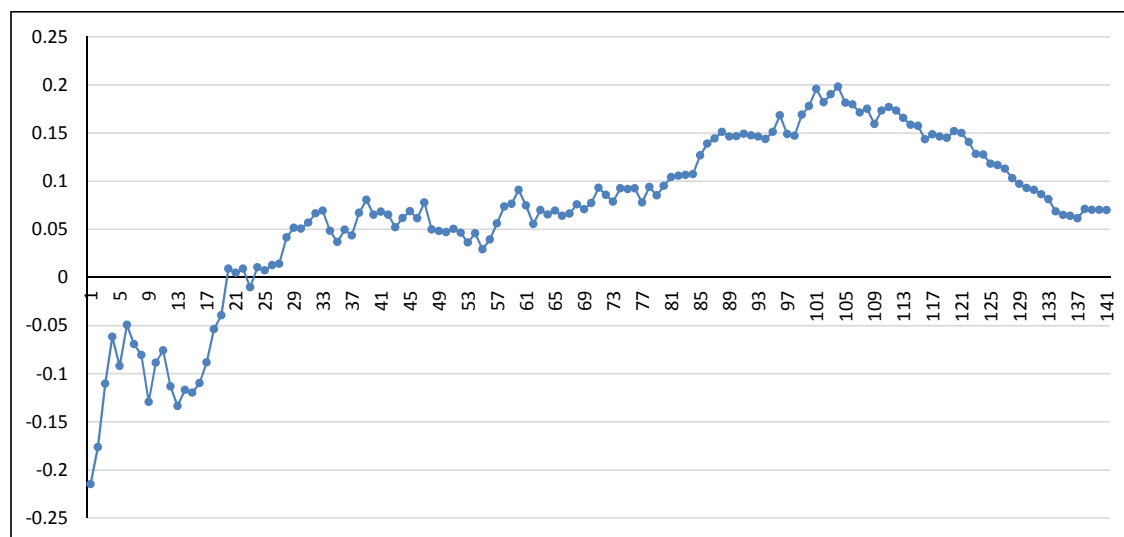


图 5-3 横向整合事件平均累积日超额收益率/为负的概率  
Fig.5-3 average cumulative excess return rate/risk probabilities

因此，对于横向整合事件，我们将仓位持有 104-113 天能获得最好的平均超

额收益, 达到 0.06%-0.07%, 年化为 15%-17.5%, 高于定期持仓的 12.576%, 同时为负风险控制 38% 以下。

### 5.2.2 借壳上市事件样本持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析

对借壳上市事件样本进行跟踪处理和分析的结果如下:

根据经验分布函数, 我们同样得到了不同持仓天数情况下, 横向整合事件样本平均累积日超额收益率为负的概率, 结果如图 5-4 所示。

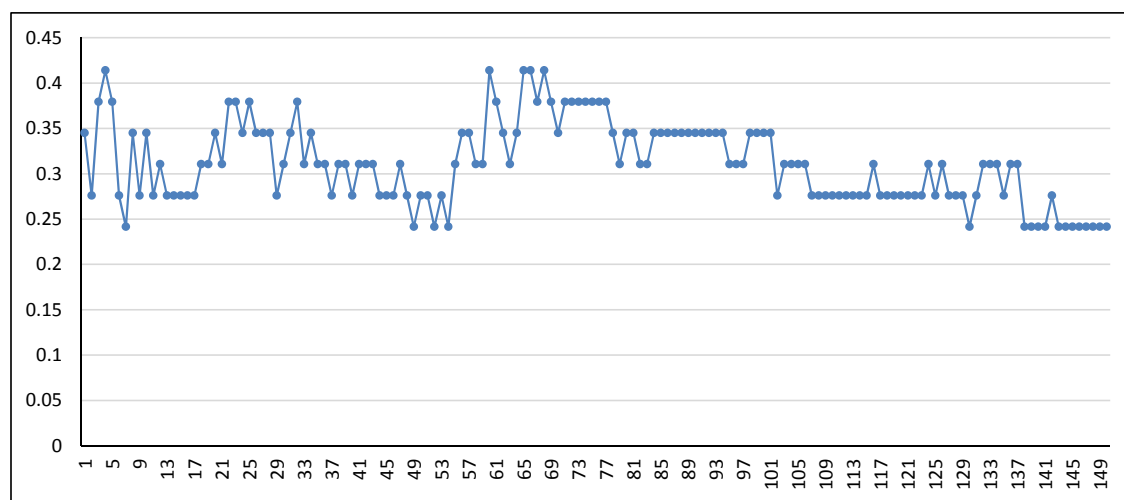


图 5-4 借壳上市事件平均累积日超额收益率为负的概率

Fig.5-4 Probabilities of average cumulative excess return rate been negative

从图中我们看到, 持仓前 5 天, 平均累积日超额收益率有超过 35% 的概率为负, 为负概率最大的持仓期为 4、60、65、66、68 天, 为负的概率也达到了 41%。持仓期在 6-21 天时为平均累积日超额收益率负的概率在 24%-35% 以内震荡, 第 7 天为负的概率最小, 为 24%。持仓期在 25-54 天时, 平均累积日超额收益率为负的概率震荡下降, 持仓 44-54 天时, 概率仅为 24%-27%。54 天至 68 天概率逐渐上升, 68 天以后概率逐渐变小, 并在 102 天后进入 24%-31% 的稳定期。因此持仓风险较小的范围有 6-21 天, 34-59 天, 以及 78 天以后。

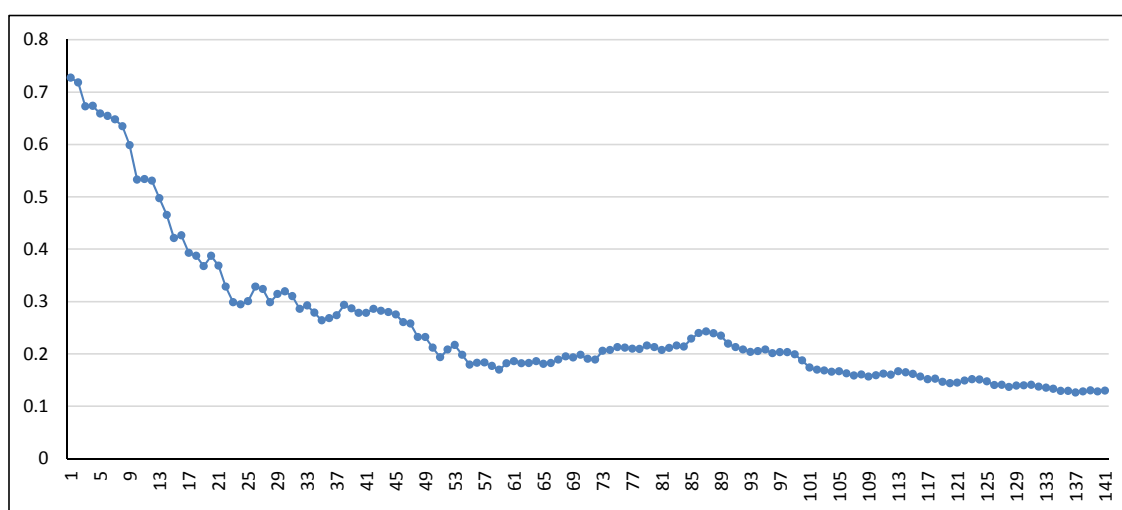


图 5-5 借壳上市事件平均累积日超额收益率变动趋势  
Fig.5-5 Movement of average cumulative excess return rate

接下来我们观察平均累积日超额收益率随持仓天数变化的情况，如图 5-5 所示。

持仓 1-65 天时，平均累积日超额收益率随持仓天数逐渐变小，最大数值出现在第一天，为 3.63%。65-98 天，平均累积日超额收益率逐渐增大，第 97 天为该区域极点，为 0.24%。98 天以后，数值逐渐递减，但仍维持在 0.1% 以上。因此，持仓的天数越少越好。

综合而言，我们选择的持仓天数可以从 21 天内选取。

接下来我们用平均累积日超额收益率除以其为负的概率，如图 5-6 所示。选择比值大的区间，结果为 1-7 天能达到较好的效果。

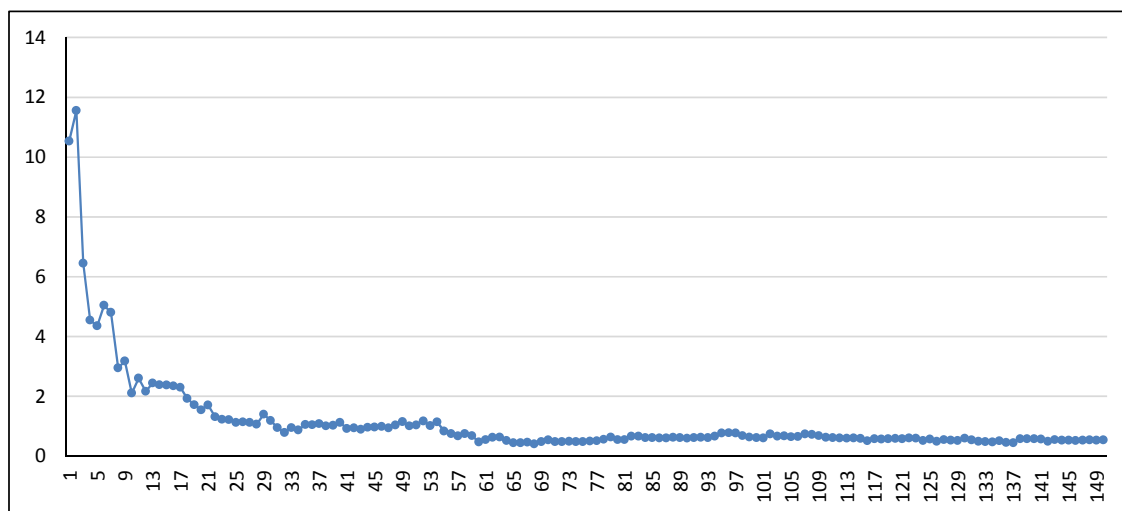


图 5-6 借壳上市事件平均累积日超额收益率/为负的概率  
Fig.5-6 average cumulative excess return rate/risk probabilities

因此，对于借壳上市事件，我们将仓位持有 1-7 天能获得最好的平均超额收益，范围为 1.4%-3.6%，年化为 300%-900%，高于定期持仓的 44.68%。同时为负风险控制 41% 以下，最低能到 24%。

### 5.2.3 总体事件样本持仓期间平均累积日超额收益率趋势分析

最后我们对总体事件样本进行处理和分析，结果如下：

同样，我们得到了不同持仓天数情况下，横向整合事件样本平均累积日超额收益率为负的概率，如图 5-7 所示。

从图中我们看到，持仓 1-22 天，平均累积日超额收益率为负的概率均超过 46%，并且有上升趋势，在第 21 天达到最大，为 60%。持仓 22-43 天期间，概率开始下降，但仍高于 45%。之后从 43 天至 65 天，概率又开始上升，3 次达到 52% 的高点。65-110 天，概率开始下降，在第 110 天达到最低点，为 35%。110 天之后概率又缓慢上升，但幅度不大最高点只达到 41%。在 150 天中，101-144 天概率均在 35%-40% 之间，而 108-114 天概率最小，在 35-37% 之间。

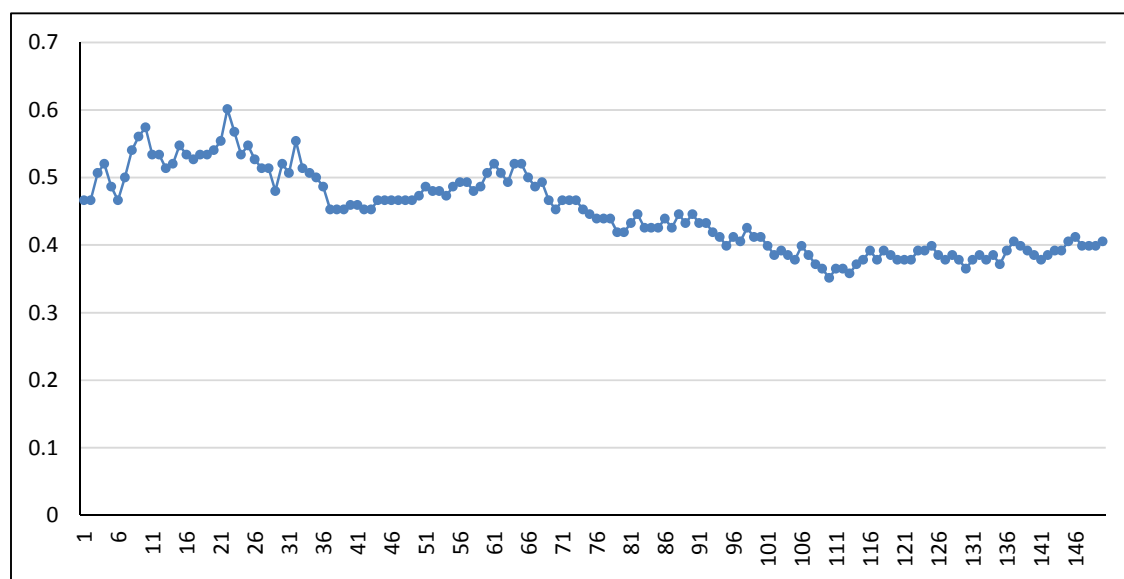


图 5-7 总体事件平均累积日超额收益率为负的概率

Fig.5-7 Probabilities of average cumulative excess return rate been negative

从图中我们看到，持仓 1-22 天，平均累积日超额收益率为负的概率均超过 46%，并且有上升趋势，在第 21 天达到最大，为 60%。持仓 22-43 天期间，概率开始下降，但仍高于 45%。之后从 43 天至 65 天，概率又开始上升，3 次达到 52% 的高点。65-110 天，概率开始下降，在第 110 天达到最低点，为 35%。110 天之后

概率又缓慢上升，但幅度不大最高点只达到 41%。在 150 天中，101-144 天概率均在 35%-40%之间，而 108-114 天概率最小，在 35-37%之间。

接下来我们观察平均累积日超额收益率随持仓天数变化的情况，如图 5-8 所示。

持仓 10-16 天，平均累积日超额收益率迅速上升，并于第 14 日达到最大，为 0.116%。14-23 天该数又迅速下降，23 天时降到最低，为 0.036%。23-43 天平均累积日超额收益率又开始上升，在第 43 天达到极值 0.085%。43-65 天，收益率又开始下降，最低降到 0.039%。65-98 天收益率开始不断上升，第 97 天达到极值 0.098%。第 97 天后不断下降，但始终大于 0.04%。整个过程中，超过 0.08% 的区域为 11-18 天，93-115 天。综合风险取并集，较好的持仓策略为 100-113 天。

接下来我们用平均累积日超额收益率除以其为负的概率，如图 5-9 所示。选择比值大的区间，结果为 95-115 天能达到较好的效果。

综合上述三种跟踪分析，就事件总体而言，我们将仓位持有 94-110 天能获得最好的平均累积日超额收益率，范围为 0.084%-0.095%，年化为 21.5%-23.75%，高于定期持仓的 15.6%。同时为负风险控制 41% 以下，最低为 35%。

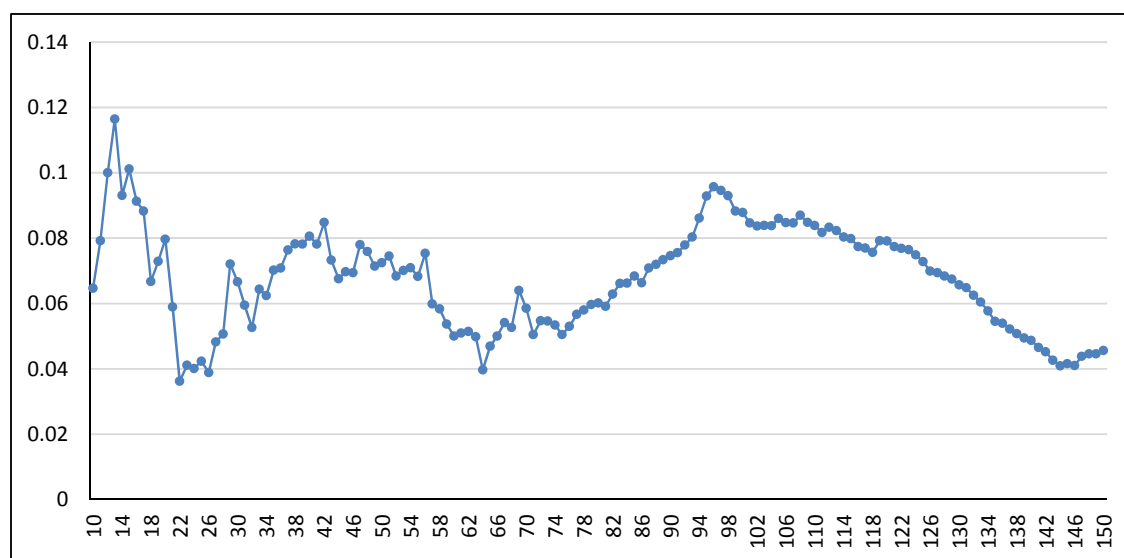


图 5-8 总体事件平均累积日超额收益率变动趋势  
Fig.5-8 Movement of average cumulative excess return rate

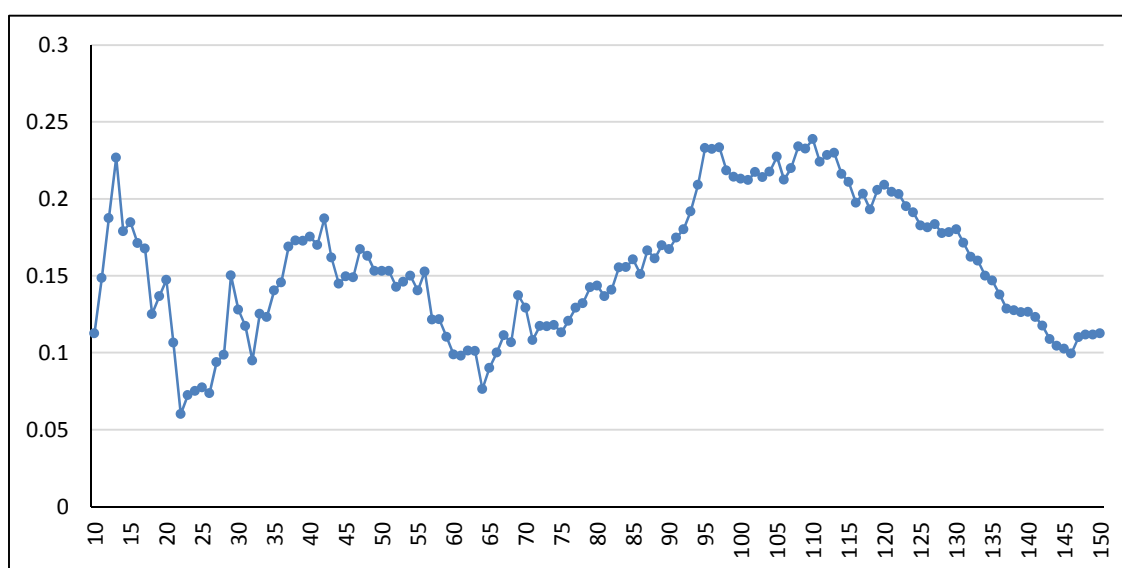


图 5-9 总体事件平均累积日超额收益率/为负的概率  
Fig.5-9 average cumulative excess return rate/risk probabilities

### 5.3 小结

本章追踪了各类事件样本和总体样本在持仓期间的表现和风险，并综合考虑，得到了能优化定期持仓的优化方案。总结如下，详见表 5-1。

表 5-1 优化策略效果对比  
Table 5-1 Effects of optimization

事件类型	优化前	优化后	优化持仓期
横向整合	收益: 12.576% 风险: 37%; (+8%, -7%)	收益: 15%-17.5% 风险: 38%以下	104-113 天
借壳上市	收益: 44.677% 风险: 26%; (+18%, -10%)	收益: 300%-900% 风险: 24%; (+17%, 0)	1-7 天
总体	收益: 15.969% 风险: 37%; (+6%, -5%)	收益: 21.5%-23.75% 风险: 35%; (+6%, 0)	94-110 天



## 第六章 结论

### 6.1 本文总结

近年来中国资本市场上公司的重大重组和兼并收购空前活跃，特别是近两年兴起的借壳上市更是新市场环境下的产物。重大事件会对公司产生重大影响，并反映到股价上，那么我们是否可以充分利用这些投资机会呢？具体而言，由于中国交易制度的限制，在公司股价连续涨停板之后，是否还有投资机会呢，公司的利好已经完全显现出来了吗？

因此，本文详细研究了这些以事件为驱动的投资策略。通过 WIND 数据库，我们构建了 4 个分题材的样本库，共计 255 个样本含量。通过筛选和处理，我们最终得到了 148 个有效样本并进行了详细的数据处理和分析。

由于涨停板的买入限制，我们取复盘后换手率为 2% 的当天建仓直到交易结果披露日卖出。在这样的定期持有策略下，我们的 4 个分题材样本和总体样本的分析结果如下：

1、横向整合题材事件的有效样本共计 97 个，事件对超额收益有显著性影响，且能获得正的平均超额收益，年化平均超额收益率为 12.576%，此超额收益率为负的风险是 37% (-7%, +8%)；

2、纵向整合题材事件的有效样本共计 16 个，事件对超额收益有显著性影响，但超额收益不显著为正，年化平均超额收益率为 0.91%，此超额收益率为负的风险是 40% (-18%, +24%)；

3、借壳上市题材事件的有效样本共计 29 个，事件对超额收益有显著性影响，且能获得正的平均超额收益，年化平均超额收益率为 44.676%，此超额收益率为负的风险是 26% (-10%, +18%)；

4、业务转型题材事件的有效样本共计 6 个，事件对超额收益有显著性影响，但平均获得的超额收益率为负，年化平均超额收益率为 -27.7781%，此超额收益率为负的风险是 42% (-15%, +45%)；

5、总体事件的有效样本共计 148 个，事件对超额收益有显著性影响，且能获得正的平均超额收益，年化平均超额收益率为 15.9691%，此超额收益率为负的风险是 37% (-5%, +6%)。

在整个研究中，由于纵向整合和业务转型事件样本量少，因此分析结果可能

不具备普适性和说服力。因此我们主要以横向整合事件、借壳上市事件以及总体样本事件的结论为主，这三类样本均能获得正的平均超额收益。

在得到平均超额收益结果之后，我们进一步分析了影响这些超额收益的原因。我们从宏观和微观两个方面做出假设，宏观以货币周期和大盘周期作为指标，微观以总股本和交易换手率作为指标。相关性分析结果如下：

1、超额收益率与货币市场减息周期显著性负相关，相反加息周期对超额收益会有正的影响；

2、股市处于下行或震荡周期对超额收益有显著性正影响；

3、52 周平均换手率对超额收益有显著性正影响，也就是股票交易越活跃，超额收益也越高。

通过相关性分析，我们找到了这三个显性相关的影响因素，可以更好的指导我们选择有利的外部环境，即在大盘下行或震荡的时候，在货币市场处于加息周期的时候，我们选择换手率高，交易活跃的事件驱动类标的，就能获得更好的超额收益。

最后，为了进一步优化我们的投资策略，提升我们的平均超额收益率，本文对持仓期间的平均累积日超额收益率进行了进一步跟踪，期望通过其变动趋势找到最优的持仓时间段。

在风险最小化、收益最大化的思路下，我们成功的找到了优化的持仓策略区间，而结果确实强于优化前的定期持仓策略。结果如下：

1、横向整合事件的最优持仓策略为 104-113 天，年化平均超额收益为 15%-17.5%，风险控制在 38% 以下。

2、借壳上市事件的最优持仓策略为 1-7 天，年化平均超额收益为 300%-900%，风险控制在 24%(0,+17%)。

3、横向整合事件的最优持仓策略为 94-110 天，年化平均超额收益为 21.5%-23.75%，风险控制在 35%(0,+6%)。

至此，本文对事件驱动投资策略的研究结束，验证了平均超额收益为正，并同时给出了选择事件驱动投资策略最优的外部环境和优化过的持仓策略。希望能对投资者未来的策略选择做出参考。

## 6.2 研究局限

首先，从样本上说，除了横向整合事件样本较全，纵向整合事件、借壳上市时间、业务转型事件的样本都偏少，特别是纵向整合事件和业务转型事件，分别

只有 16 个和 6 个样本，很难有说服力。因此本文弱化对纵向整合事件和业务转型事件的讨论，把重点放在横向整合事件和借壳上市事件上。

其次，从模型上来说，我们运用了 CAPM 模型来计算期望收益率，从而计算超额收益率。但在具体过程中，我们发现 CAPM 模型并不精确，解释度偏低，并不能非常好的解释股价变动，显然有很多其他因素隐含在残差项中对结果产生了干扰。因此在具体操作中，我们也发现了小部分超额收益率为负，但是却最终提高了实际收益率的样本。需要说明的是，本文并没有删除掉这些异常指标，而是包含在样本内，确保结果合理客观。

### 6.3 未来研究建议

本文研究的事件驱动中的事件指的是重大公司事件，因为重大事件会对公司产生重大影响。我们可以拓展这个概念的外延，将所有对公司产生重大影响的事件都加进来，比如发布行业新的政策，公司取得新资质等等。

其次，本文在所有事件样本中，只选择了交易金额大与 2 亿元或者涉及股权变动大于 30% 的重大事件，并没有将小型事件包含进来。原因是考虑到小型事件对公司的影响较小，对股价的冲击不大，复牌之后的涨停板会有较大概率过度反映该事件，造成买入后产生负的超额收益率。但这种猜想并没有得到证实，小型事件对股价的驱动到底如何，其超额收益率和风险的变动相较重大事件会有什么异同，可以是未来进一步的比较研究方向。

## 参考文献

- [1] Bulow, J.M.Huang, and P.klemPerer, 1999, “Toeholds and takeovers”, Journal of Political Economy 109
- [2] Comelli, F. and D. Li, 2001, Risk arbitrage in takeovers. Review of Financial Studies. 15
- [3] Duke,W., C.Frohlich and C,Ma, 1992, Risk arbitrage in tender offers. Journal of Portfolio Management,18
- [4] Eekbo,E.B., Langhor,H. ,1989. Information disclosure, method of Payment, and takeover Premiums: Public and Private tender offers in France. Journal of Financial Economies 24
- [5] 杨志明. 欧洲市场上兼并套利的超额收益研究 [D].《复旦大学硕士论文》, 2008.
- [6] 汪力.我国股票市场分整模型的实证研究 [D].《华东科技大学硕士论文》,2004.
- [7] 段嘉尚. 张金鑫. 张秋生. 国外并购套利研究简述 [J]. 生产力研究, 2008(4).
- [8] 段嘉尚. 张金鑫. 张秋生. 并购套利理论研究[J].经济纵横,2010.
- [9] 张驰. 证券市场效率浅议 [J]. 经济视角, 2003(10).
- [10] 薛峰. 企业并购风险分析及其控制[D].《上海交通大学硕士论文》,2008
- [11] 林世雄.“事件研究法”在并购重组中的运用[M].中山大学学报论丛, 2005.
- [12] 边小东. 我国上市公司并购的绩效研究[D].《上海财经大学硕士论文》,2005.
- [13] 陈思. 中国上市公司并购绩效的实证研究[D].《浙江大学硕士论文》,2009.
- [14] 段嘉尚. 张金鑫. 张秋生. 要约收购的风险套利策略-以中国股票市场为例[J]. 中山大学管理研究, 2009.
- [15] 斯蒂芬 A.罗斯等.公司金融(第 8 版)[M].机械工业出版社,2009.
- [16] 兹维.博迪等.投资学[M].机械工业出版社,2009.34
- [17] 光大证券宏观策略部?并购套利策略[J].2008
- [18] AlchianA. A. and H. Demsetz, 1972. Production, Information Costs and Economic Organization [J]. American Economic Review,62(5)
- [19] Barber,B, Lyon,1997, Detecting long-run abnormal stock returns : the empirical power and specification offset statistics. Journal of Financial Economics 43.
- [20] Branch B. and T Yang, 2006 . A test of risk arbitrage profitability. International Review of Financial Analysis. 15.
- [21] Hsieh J. and R. A. Walkling, 2005. Determinants and implications of arbitrage holdings in acquisitions. Journal of Financial Economics. 77.

- [22] 并购套利“逆市”兴起[J].《新财富》杂志,2010.
- [23] Gregoriou, GregN. And Franeois-Serge Lhabitanl, 并购套利概要,见格雷戈里奥和纽豪瑟编,企业并购力逻辑与趋势,,比京大学出版社,2009
- [24] S. Vijay, Beyond the Random Walk (book style) , Oxford University Press, ch.9, p196- 231, 2004.
- [25] G. Andrade, M. Mitchell, E. Stafford, New evidence and perspectives on mergers, Journal of Economic Perspective, vol.15, p103- 106, 2001.
- [26] J. Jindra and R. A. Walklin, Speculation spreads and the market pricing of proposed acquisitions, Working paper, Department of Finance, Ohio State University, 2001.
- [27] M. Mitchell and T. Pulvino, T., Characteristics of Risk in Risk Arbitrage, Journal of Finance, vol.56, no.6, p2135- 2171, Dec.2001.
- [28] M. Baker and S. Savasoglu, Limited arbitrage in mergers and acquisitions, Journal of Financial Economics, vol.64, p91- 115, 2002.
- [29] K. Maheswaran and S. C. Yeoh. The profitability of merger arbitrage: some Australian evidence. Australian Journal of Management.vol.30, no.1, p111- 126, June 2005.
- [30] B. Branch & T. Yang, Predicting Successful Takeovers and Risk Arbitrage, Quarterly Journal of Business and Economics, 2003.
- [31] Cornelli, F., Li D. Risk Arbitrage in Takeovers. Review of Financial Studies, vol.15, p837- 868, 2002.
- [32] J. Hsieh & R. A. Walkling, Determinants and implications of arbitrage holdings in acquisitions, Journal of Financial Economics, vol.77, p605- 648, Sep.2005.
- [33] K. P. Fuller, Why Some Firms Use Collar Offers in Mergers, The Financial Review, vol.38, no.1, p127- 150, 2003.
- [34] B. Branch & T. Yang, A test of risk arbitrage profitability, International Review of Financial Analysis, 2006.
- [35] China Center for Mergers &Acquisitions Research, Beijing Jiao tong University, 2005 China mergers & acquisitions yearbook( book style, in Chinese) , Posts & Telecom Press, 2006.
- [36] Branch B. and T. Yang. A Test of Risk Arbitrage Profit-ability [J]. International Review of Financial Analysis, 2006
- [37] 江斌.兼并收购和市场反映[J], 预测, 2002 年第 6 期: 49
- [38] 帕特里克 A. 高根著,朱宝宪,吴亚君译.兼并,收购与公司重组(第三版)[M].北京机械工业出版社,2007.

- [39] 中国证券监督管理委员会.上市公司管理收购办法[J].
- [40] 唐绍祥.我国总体并购活动与宏观经济变量的关联性研究—对我国并购浪潮成因的分析[J]. 数量经济技术经济研究,2007-24-01
- [41] 中国上市公司市值管理研究中心. 2008 中国上市公司市值管理年度报告[R].  
<http://Stock.hexun.cmm/2009-02-19/114683077.html>
- [42] 单宝. 中海油竞购优尼科失败的原因及其教训[J]. 国际经济合作,2005-10
- [43] 王荣康.中国境内的外资并购 <http://www.hngsl.com.cn/shownews.asp?id=496>
- [44] 中国证券监督管理委员会.上市公司行业分类指引[J].
- [45] 全球并购研究中.中国并购报告(2007) [R].:人民邮电出版社,2007
- [46] 费国平.换股并购引领并购新浪潮[N].上海证券报,2006,9(7)
- [47] 李龙.换股合并公司问题研究[D].北京大学,2007
- [48] 赫剑婷,苏犷,陈丽荣,吕芬.从套利交易看证券市场有效性[J]. 财会研究,2004-4
- [49] 孔鹏. 并购套利兴起[J].新财富,2008-12-17
- [50] 许菁菁. 上市公司兼并收购公告对股票收益影响的实证研究[D]. 南京财经大学 2006
- [51] 徐慧娟,限售股解禁前后股价特征及事件驱动投资策略研究, [学位论文], 上海交通大学, 上海交通大学, 2011
- [52] 居思行, 我国定向增发类事件驱动基金的投资策略研究, [学位论文], 对外经济贸易大学, 对外经济贸易大学, 2013
- [52] 段嘉尚, 中国资本市场的并购套利策略研究, [学位论文], 北京交通大学, 北京交通大学, 2010
- [53] 杨朝军, 证券投资分析, 第三版, 上海交通大学, 格致出版社, 2012, P328-341

## 附录 1 重要数据摘录

附表- 1 横向整合事件样本汇总及平均超额收益率

代码	简称	首次披露日	结果披露日	涉及金额	超额收益率	市场收益率	实际收益率
002190.SZ	成飞集成	2014/05/19	2014/12/13	1,554,136.79	100.3568	65.3080	166.0507
600236.SH	桂冠电力	2013/02/05	2013/06/21	1,515,235.09	6.6743	-45.4412	-33.0000
601901.SH	方正证券	2014/01/11	2014/08/02	1,298,449.75	-46.1313	16.5000	5.0185
600058.SH	五矿发展	2014/01/04	2014/06/12	992,700.00	-65.9798	1.5291	-73.1068
000050.SZ	深天马 A	2013/11/12	2014/08/23	549,640.18	39.9497	27.0207	99.0026
600565.SH	迪马股份	2013/08/28	2014/04/22	415,253.94	-32.1347	-0.6494	-33.4416
000793.SZ	华闻传媒	2013/02/28	2013/11/22	315,012.50	38.2795	18.4770	59.6408
000600.SZ	建投能源	2013/07/15	2014/02/28	274,986.30	26.7708	23.2616	41.3079
002195.SZ	二三四五	2014/01/16	2014/07/29	265,000.00	63.0876	11.8699	98.0894
300291.SZ	华录百纳	2014/04/03	2014/10/14	250,000.00	30.0959	45.1587	99.6825
603123.SH	翠微股份	2013/12/14	2014/10/21	246,831.56	37.7467	11.2623	33.7500
600814.SH	杭州解百	2013/01/30	2014/08/26	231,456.22	5.8204	-4.7281	1.2599
002563.SZ	森马服饰	2013/06/19	2014/01/03	226,000.00	45.6469	19.4590	30.9515
600580.SH	卧龙电气	2013/01/09	2013/07/24	208,912.19	69.8935	-23.9315	32.2177
002099.SZ	海翔药业	2014/05/06	2014/10/14	189,120.00	46.0106	59.8611	88.4259
002102.SZ	冠福股份	2014/08/18	2014/12/20	180,000.00	-24.1516	58.1875	21.1250
300052.SZ	中青宝	2014/04/12	2014/09/13	174,600.00	-135.8281	43.4375	-14.5673
300133.SZ	华策影视	2013/07/30	2013/12/31	165,200.00	-28.2996	31.0922	58.8350
000998.SZ	隆平高科	2013/07/06	2013/12/28	164,500.00	4.8620	38.0342	63.2051
300058.SZ	蓝色光标	2013/04/12	2013/08/08	160,200.00	65.0504	31.0897	141.4744
000807.SZ	云铝股份	2014/07/26	2014/09/26	157,831.79	-59.8923	86.9872	-5.0641
002251.SZ	步步高	2014/05/12	2014/11/25	157,578.00	-6.8624	59.9074	54.9444
300336.SZ	新文化	2014/06/04	2014/10/21	150,000.00	-80.2569	66.2634	57.1237
300165.SZ	天瑞仪器	2013/12/23	2014/05/10	147,900.00	6.9098	-6.0937	4.5625
002004.SZ	华邦颖泰	2013/10/22	2014/04/04	132,918.71	19.0274	-1.8750	22.0536
000788.SZ	北大医药	2014/06/18	2014/11/22	140,215.32	-23.2427	64.8810	66.5714
002662.SZ	京威股份	2014/05/14	2014/10/14	131,175.00	30.5802	64.0441	104.8775
600057.SH	象屿股份	2014/04/11	2014/10/14	127,600.00	34.0124	21.5650	86.4837
002665.SZ	首航节能	2014/03/18	2014/08/20	105,000.00	-26.6342	29.8020	40.6436
600051.SH	宁波联合	2014/01/18	2014/08/26	103,815.00	16.2984	18.4694	51.2245
600088.SH	中视传媒	2013/08/31	2013/11/27	102,000.00	-50.6195	18.9423	-18.3173
002390.SZ	信邦制药	2013/08/28	2014/03/14	99,683.96	162.0209	13.4570	184.7461
300044.SZ	赛为智能	2014/02/25	2014/05/31	99,000.00	22.7058	-19.5082	12.3361
300282.SZ	汇冠股份	2014/01/15	2014/07/08	98,440.00	-64.9469	17.9730	-23.2432
600279.SH	重庆港九	2014/01/17	2014/10/10	90,000.00	47.5747	23.6932	78.3239
300287.SZ	飞利信	2014/09/25	2014/12/20	84,000.00	-121.6083	48.7500	-4.3981

000935.SZ	四川双马	2013/12/03	2014/11/24	83,234.18	-10.3545	29.7479	12.7521
300100.SZ	双林股份	2014/08/05	2014/12/09	82,000.00	50.6939	56.6358	115.1543
603077.SH	和邦股份	2013/11/29	2014/04/09	81,432.53	59.9843	-12.7353	41.2941
002542.SZ	中化岩土	2014/03/10	2014/07/29	80,800.00	128.1475	20.3608	170.9021
002657.SZ	中科金财	2014/08/06	2014/11/25	79,800.00	166.4912	63.9931	257.3264
300011.SZ	鼎汉技术	2014/03/21	2014/07/29	76,000.00	49.0846	16.7816	88.4770
600727.SH	鲁北化工	2014/03/08	2014/08/26	72,700.00	-32.7536	21.9612	-15.9052
300339.SZ	润和软件	2014/04/18	2014/07/30	72,000.00	23.2182	21.5141	84.7535
000698.SZ	沈阳化工	2013/10/08	2014/10/17	70,727.00	1.0006	21.5637	3.8645
300130.SZ	新国都	2014/02/21	2014/12/18	69000	-47.2960	38.8198	-10.0254
002059.SZ	云南旅游	2013/03/26	2013/10/25	65661.91	-32.9445	18.3029	-4.6168
000559.SZ	万向钱潮	2013/12/05	2014/03/31	64401.44	197.2448	-3.4868	184.0132
002600.SZ	江粉磁材	2014/05/21	2014/08/14	63200	-50.0994	61.2500	22.6250
300278.SZ	华昌达	2014/04/04	2014/07/31	63000	108.3666	20.6169	126.9481
300050.SZ	世纪鼎利	2014/07/30	2014/11/27	62500	-51.1341	66.1563	34.8750
600711.SH	盛屯矿业	2013/05/18	2014/04/24	62165.9	-13.2337	-10.8407	-21.5155
300131.SZ	英唐智控	2013/12/10	2014/09/12	60800	21.2587	28.8844	53.9516
300229.SZ	拓尔思	2014/04/10	2014/08/01	60000	-52.6021	17.0395	2.9276
002527.SZ	新时达	2014/01/28	2014/07/08	60000	32.9804	0.0000	40.9804
002065.SZ	东华软件	2013/11/21	2014/04/03	58300	70.9249	2.3034	98.5393
600661.SH	新南洋	2013/05/02	2014/07/15	58179.64	119.6279	-0.5024	122.8828
600346.SH	大橡塑	2014/07/25	2014/12/02	55500	-73.4931	71.1765	3.2647
300292.SZ	吴通通讯	2014/01/17	2014/09/13	55000	41.5080	37.9874	99.5597
002368.SZ	太极股份	2013/03/20	2013/12/07	49049	67.9070	18.1250	96.2064
002279.SZ	久其软件	2014/09/10	2014/12/27	48000	-37.5998	40.0714	41.6429
002389.SZ	南洋科技	2014/01/28	2014/07/29	48000	14.7498	12.2500	33.9167
002446.SZ	盛路通信	2014/01/28	2014/07/26	48000	63.0921	-1.4912	56.5132
300071.SZ	华谊嘉信	2014/06/27	2014/12/27	46000	-113.5417	58.3065	16.6129
300190.SZ	维尔利	2014/03/08	2014/08/02	46000	-9.9012	20.3250	27.4000
300166.SZ	东方国信	2014/07/09	2014/12/08	45080	-68.1691	71.4500	53.2250
002181.SZ	粤传媒	2013/10/28	2014/05/24	45000	115.6406	5.8633	120.4496
002639.SZ	雪人股份	2013/08/30	2014/01/09	44800	41.5713	6.4583	18.8690
002225.SZ	濮耐股份	2013/03/27	2013/09/28	44012.69	-86.8483	20.9631	-48.7500
002512.SZ	达华智能	2013/03/08	2013/11/27	43300	-15.6283	18.5174	34.9128
002198.SZ	嘉应制药	2013/02/18	2013/10/25	40515.34	28.5913	16.3804	46.3190
300010.SZ	立思辰	2014/03/05	2014/07/15	40000	74.5537	15.2011	97.8161
000710.SZ	天兴仪表	2014/01/22	2014/05/29	40000	-35.6098	-2.7108	-33.6446
002200.SZ	云投生态	2013/11/15	2014/05/13	39600	3.3958	-2.2174	-19.1739
300114.SZ	中航电测	2013/06/13	2014/10/22	39589	36.2914	24.7576	57.8561
002566.SZ	益盛药业	2014/06/27	2014/10/25	36500	-35.1437	56.9620	29.7152
300266.SZ	兴源环境	2013/10/10	2014/02/21	36372.43	122.4842	16.9444	172.4722
002596.SZ	海南瑞泽	2014/09/06	2014/12/23	36000	-69.8669	31.3043	-35.9783
000733.SZ	振华科技	2013/02/08	2014/01/28	35779.33	16.8517	14.2857	26.0281



300157.SZ	恒泰艾普	2013/04/27	2013/08/28	35144.09	72.3297	34.5062	114.2901
300250.SZ	初灵信息	2013/12/31	2014/12/23	35000	21.1535	30.5335	81.7155
600499.SH	科达洁能	2013/08/30	2014/01/17	33094.1	124.1264	-11.1685	113.6957
600284.SH	浦东建设	2013/08/28	2014/07/15	31108.86	-54.9326	-0.5024	-37.0933
600785.SH	新华百货	2013/10/31	2014/01/04	30907	44.5534	-16.8182	8.5227
300085.SZ	银之杰	2014/05/23	2014/10/30	30000	22.8835	61.9393	141.2150
002579.SZ	中京电子	2014/02/24	2014/06/17	28600	17.9932	1.6216	49.8649
002412.SZ	汉森制药	2013/10/25	2013/11/16	28200	-89.0970	-14.3333	-80.3333
300054.SZ	鼎龙股份	2013/05/31	2013/09/27	27275	1.1221	8.2595	30.9177
300137.SZ	先河环保	2014/08/15	2014/12/26	26400	-69.7412	52.8090	35.9831
002175.SZ	广陆数测	2013/10/11	2014/04/08	25015.21	17.8476	-0.7627	16.1229
600109.SH	国金证券	2013/05/17	2014/11/04	24158.67	21.7225	5.1549	45.6972
300182.SZ	捷成股份	2013/05/11	2013/11/06	23737.77	45.3903	16.5733	92.7586
601058.SH	赛轮金宇	2013/05/02	2013/11/29	22185	21.8582	5.4255	54.9291
300279.SZ	和晶科技	2014/06/10	2014/10/23	21000	-48.4159	55.3571	55.5769
300166.SZ	东方国信	2013/08/02	2013/12/14	21000	12.9981	20.5814	48.4593
300213.SZ	佳讯飞鸿	2014/06/16	2014/11/04	20800	11.6544	59.0526	118.6579
300296.SZ	利亚德	2013/11/22	2014/04/12	20250	74.2418	11.2097	121.5591

注：交易金额单位为万 CNY，收益率均已年化，单位为%

附表- 2 纵向整合事件样本汇总及平均超额收益率

代码	简称	首次披露日	结果披露日	涉及金额	超额收益率	市场收益率	实际收益率
600780.SH	通宝能源	2013/03/30	2014/01/11	1084076.16	-43.1886	-12.3271	-38.3777
002289.SZ	宇顺电子	2013/08/30	2013/12/23	145000	-92.9530	11.8243	-73.7838
300128.SZ	锦富新材	2014/09/12	2014/12/23	120000	-160.6902	39.6923	-89.5000
300104.SZ	乐视网	2013/09/24	2014/03/13	119850	-37.7297	0.4369	49.6845
300195.SZ	长荣股份	2013/10/28	2014/04/05	93840	45.4381	8.9815	69.7454
300311.SZ	任子行	2014/09/02	2014/12/27	60256	-94.2018	43.4797	-11.6892
600978.SH	宜华木业	2014/10/15	2015/01/13	57000	-116.5783	133.5656	40.5328
002642.SZ	荣之联	2013/05/28	2013/11/11	56250	111.1968	-5.7477	117.7570
300222.SZ	科大智能	2013/11/19	2014/04/02	52600	70.8304	-1.4583	70.4464
300118.SZ	东方日升	2013/10/15	2014/08/30	46750	8.1068	16.6435	17.8819
300116.SZ	坚瑞消防	2014/03/04	2014/12/16	42000	3.7481	46.7539	39.3979
300088.SZ	长信科技	2013/06/08	2014/01/04	40089.12	-139.9922	18.4815	-74.8704
300169.SZ	天晟新材	2014/01/22	2014/07/29	40000	64.6749	11.8699	68.5366
300236.SZ	上海新阳	2013/04/26	2013/09/24	38980.44	160.4621	40.7071	220.8333
002160.SZ	常铝股份	2014/03/17	2014/07/28	27000	39.6717	9.7778	32.1944
300071.SZ	华谊嘉信	2013/05/14	2013/09/09	20562.74	195.7658	23.1563	239.7188

注：交易金额单位为万 CNY，收益率均已年化，单位为%

附表- 3 借壳上市事件样本汇总及平均超额收益率

代码	简称	首次披露日	结果披露日	涉及金额	超额收益率	市场收益率	实际收益率
600485.SH	信威集团	2013/09/27	2014/07/30	2248730.41	50.9341	0.2821	46.8333
A01123.SZ	海澜之家	2013/08/22	2014/01/18	1300000	119.8258	3.6782	113.8218
002240.SZ	威华股份	2013/11/04	2015/01/22	763824.26	65.0860	39.4361	104.9530
002473.SZ	圣莱达	2013/10/18	2015/04/08	630000	-0.8811	52.6923	56.5670
002143.SZ	印纪传媒	2014/04/08	2014/11/04	601197.79	53.6600	44.9621	93.0303
600273.SH	嘉化能源	2013/10/26	2014/09/10	581011.04	48.2990	5.7124	47.9570
600483.SH	福能股份	2013/10/31	2014/07/12	464564.67	-45.0056	-3.5671	-38.2927
002569.SZ	步森股份	2014/08/22	2014/11/27	417000	-19.3625	57.3661	42.4554
002074.SZ	东源电器	2013/03/18	2013/06/08	406065.6	-101.3844	18.6538	-75.2885
002174.SZ	游族网络	2013/10/24	2014/03/29	386696.73	117.8605	9.0657	145.1768
000555.SZ	神州信息	2013/08/01	2013/12/17	301513.5	100.3743	16.9937	119.7785
600654.SH	中安消	2013/07/16	2014/12/27	285900	-6.0459	33.8105	38.3191
002373.SZ	千方科技	2013/11/05	2014/05/07	282176.51	97.8069	7.0339	93.5381
002504.SZ	东光微电	2014/03/31	2014/09/10	282000	25.2139	43.9815	55.9954
600506.SH	香梨股份	2013/07/23	2014/04/05	279174.74	-57.7175	3.9881	-40.3869
002217.SZ	合力泰	2013/10/23	2014/03/18	276946.13	45.9138	17.6579	58.8421
002180.SZ	艾派克	2014/03/21	2014/07/29	275373.22	98.0321	29.1566	122.6807
002624.SZ	金磊股份	2014/08/30	2014/12/09	272622.5	24.0777	40.6034	59.5259
002047.SZ	宝鹰股份	2013/06/01	2013/11/29	248691.94	111.8963	27.0313	123.5938
000546.SZ	金圆股份	2013/12/09	2014/11/29	247065.42	16.6675	32.8602	30.0530
002354.SZ	天神娱乐	2014/01/14	2014/07/31	245000	39.0109	14.5902	57.4180
002071.SZ	长城影视	2013/08/09	2014/03/27	229051.76	75.3619	11.1413	95.3080
600856.SH	长百集团	2014/04/11	2015/02/18	225319.21	-30.9054	54.4351	43.4375
000607.SZ	华媒控股	2014/05/19	2014/11/29	223115.86	29.7694	61.3095	63.9484
002280.SZ	联络互动	2014/04/08	2014/10/31	212883.76	68.8259	40.1852	113.4074
600962.SH	国投中鲁	2014/09/19	2015/04/03	205369.65	-77.4566	105.2893	38.8843
002019.SZ	亿帆鑫富	2013/07/25	2014/09/10	174600	92.2493	30.2007	121.5785
600212.SH	江泉实业	2014/09/12	2014/11/01	160229.5	369.3936	58.6458	438.7500
000526.SZ	银润投资	2013/08/28	2014/03/10	131319.09	-15.8725	9.1314	-3.4322

注：交易金额单位为万 CNY，收益率均已年化，单位为%

附表- 4 业务转型事件样本汇总及平均超额收益率

代码	简称	首次披露日	结果披露日	涉及金额	超额收益率	市场收益率	实际收益率
600061.SH	中纺投资	2014/11/18	2015/01/31	1827196.09	12.7075	98.9634	126.1585
600576.SH	万好万家	2014/08/23	2015/02/06	302400	-86.7007	80.3738	18.6449
600373.SH	中文传媒	2014/06/24	2015/01/09	266000	-124.8863	90.8704	19.3333
300148.SZ	天舟文化	2013/08/27	2014/04/19	125400	15.5547	15.0833	67.8000
000407.SZ	胜利股份	2014/04/18	2014/09/16	52647	-9.1964	37.1845	26.6748
300007.SZ	汉威电子	2014/05/15	2014/09/13	50440	25.8525	71.2202	119.5238

注：交易金额单位为万 CNY，收益率均已年化，单位为%

附表- 5 全样本超额收益率归因分析数据表

代码	简称	超额收益率	MON	STO	CON	EXC
002190.SZ	成飞集成	100.3568	1	1	345.19	6.56
600236.SH	桂冠电力	6.6743	0	1	2,280.45	0.56
601901.SH	方正证券	-46.1313	1	1	6,100.00	2.77
600058.SH	五矿发展	-65.9798	1	1	1,071.91	1.22
000050.SZ	深天马 A	39.9497	0	1	574.24	2.64
600565.SH	迪马股份	-32.1347	0	1	720.00	0.81
000793.SZ	华闻传媒	38.2795	0	1	1,360.13	1.86
000600.SZ	建投能源	26.7708	0	1	913.66	0.79
002195.SZ	二三四五	63.0876	1	1	113.33	3.66
300291.SZ	华录百纳	30.0959	1	1	132.00	2.87
603123.SH	翠微股份	37.7467	1	1	308.00	3.63
600814.SH	杭州解百	5.8204	0	1	310.38	1.07
002563.SZ	森马服饰	45.6469	0	1	670.00	1.30
600580.SH	卧龙电气	69.8935	0	1	687.73	1.90
002099.SZ	海翔药业	46.0106	1	1	324.49	3.44
002102.SZ	冠福股份	-24.1516	1	0	409.26	3.83
300052.SZ	中青宝	-135.8281	1	1	260.00	3.63
300133.SZ	华策影视	-28.2996	0	1	580.70	2.44
000998.SZ	隆平高科	4.8620	0	1	415.80	2.08
300058.SZ	蓝色光标	65.0504	0	1	396.72	1.05
000807.SZ	云铝股份	-59.8923	1	0	1,539.17	1.33
002251.SZ	步步高	-6.8624	1	1	597.12	1.23
300336.SZ	新文化	-80.2569	1	1	192.00	5.83
300165.SZ	天瑞仪器	6.9098	1	1	153.92	4.82
002004.SZ	华邦颖泰	19.0274	0	1	580.73	1.41
000788.SZ	北大医药	-23.2427	1	1	595.99	2.13
002662.SZ	京威股份	30.5802	1	1	600.00	3.64
600057.SH	象屿股份	34.0124	1	1	859.84	2.68
002665.SZ	首航节能	-26.6342	1	1	266.70	2.65
600051.SH	宁波联合	16.2984	1	1	302.40	1.85
600088.SH	中视传媒	-50.6195	0	1	331.42	2.39
002390.SZ	信邦制药	162.0209	0	1	173.60	3.12
300044.SZ	赛为智能	22.7058	1	1	224.86	5.22
300282.SZ	汇冠股份	-64.9469	1	1	71.81	5.00
600279.SH	重庆港九	47.5747	1	1	342.09	2.81
300287.SZ	飞利信	-121.6083	1	0	252.00	3.18
000935.SZ	四川双马	-10.3545	1	1	615.86	4.22
300100.SZ	双林股份	50.6939	1	0	280.50	1.59
603077.SH	和邦股份	59.9843	1	1	450.00	4.22
002542.SZ	中化岩土	128.1475	1	1	200.40	8.59
002657.SZ	中科金财	166.4912	1	0	104.70	5.22

300011.SZ	鼎汉技术	49.0846	1	1	231.19	2.44
600727.SH	鲁北化工	-32.7536	1	1	350.99	2.00
300339.SZ	润和软件	23.2182	1	1	153.48	4.80
000698.SZ	沈阳化工	1.0006	0	1	660.93	0.95
300130.SZ	新国都	-47.2960	1	1	114.30	2.81
002059.SZ	云南旅游	-32.9445	0	1	215.00	0.81
000559.SZ	万向钱潮	197.2448	1	1	1,593.26	1.43
002600.SZ	江粉磁材	-50.0994	1	1	317.80	5.77
300278.SZ	华昌达	108.3666	1	1	173.40	12.71
300050.SZ	世纪鼎利	-51.1341	1	0	216.00	3.01
600711.SH	盛屯矿业	-13.2337	0	1	453.50	1.92
300131.SZ	英唐智控	21.2587	1	1	205.28	4.87
300229.SZ	拓尔思	-52.6021	1	1	204.97	2.84
002527.SZ	新时达	32.9804	1	1	351.47	3.70
002065.SZ	东华软件	70.9249	1	1	689.97	1.12
600661.SH	新南洋	119.6279	0	1	173.68	4.15
600346.SH	大橡塑	-73.4931	1	0	290.34	2.30
300292.SZ	吴通通讯	41.5080	1	1	116.96	7.33
002368.SZ	太极股份	67.9070	0	1	237.09	1.51
002279.SZ	久其软件	-37.5998	1	0	175.80	3.26
002389.SZ	南洋科技	14.7498	1	1	498.37	4.76
002446.SZ	盛路通信	63.0921	1	1	132.80	4.47
300071.SZ	华谊嘉信	-113.5417	1	1	348.38	2.57
300190.SZ	维尔利	-9.9012	1	1	156.63	2.95
300166.SZ	东方国信	-68.1691	1	1	259.62	3.32
002181.SZ	粤传媒	115.6406	0	1	692.00	3.18
002639.SZ	雪人股份	41.5713	0	1	160.00	1.95
002225.SZ	濮耐股份	-86.8483	0	1	730.47	2.11
002512.SZ	达华智能	-15.6283	0	1	318.58	7.46
002198.SZ	嘉应制药	28.5913	0	1	205.00	1.34
300010.SZ	立思辰	74.5537	1	1	263.20	5.02
000710.SZ	天兴仪表	-35.6098	1	1	151.20	1.58
002200.SZ	云投生态	3.3958	0	1	151.09	1.69
300114.SZ	中航电测	36.2914	0	1	120.00	4.42
002566.SZ	益盛药业	-35.1437	1	1	330.95	2.14
300266.SZ	兴源环境	122.4842	0	1	116.48	9.65
002596.SZ	海南瑞泽	-69.8669	1	0	215.20	2.90
000733.SZ	振华科技	16.8517	0	1	358.12	1.40
300157.SZ	恒泰艾普	72.3297	0	1	184.66	2.34
300250.SZ	初灵信息	21.1535	1	1	80.00	9.57
600499.SH	科达洁能	124.1264	0	1	666.25	1.83
600284.SH	浦东建设	-54.9326	0	1	693.04	2.23
600785.SH	新华百货	44.5534	0	1	207.43	1.53

300085.SZ	银之杰	22.8835	1	1	242.66	3.01
002579.SZ	中京电子	17.9932	1	1	233.64	7.73
002412.SZ	汉森制药	-89.0970	0	1	148.00	1.91
300054.SZ	鼎龙股份	1.1221	0	1	272.40	1.71
300137.SZ	先河环保	-69.7412	1	0	324.48	4.55
002175.SZ	广陆数测	17.8476	0	1	117.80	2.07
600109.SH	国金证券	21.7225	0	1	1,294.07	1.82
300182.SZ	捷成股份	45.3903	0	1	222.33	2.61
601058.SH	赛轮金宇	21.8582	0	1	378.00	1.76
300279.SZ	和晶科技	-48.4159	1	1	120.00	10.92
300166.SZ	东方国信	12.9981	0	1	123.97	6.19
300213.SZ	佳讯飞鸿	11.6544	1	1	252.00	5.13
300296.SZ	利亚德	74.2418	1	1	150.00	7.63
600485.SH	信威集团	50.9341	0	1	138.59	3.47
A01123.SZ	海澜之家	119.8258	0	1	440.00	0.00
002240.SZ	威华股份	65.0860	0	1	490.70	3.86
002473.SZ	圣莱达	-0.8811	0	1	160.00	5.46
002143.SZ	印纪传媒	53.6600	1	1	208.65	6.56
600273.SH	嘉化能源	48.2990	0	1	315.00	1.94
600483.SH	福能股份	-45.0056	0	1	288.48	2.21
002569.SZ	步森股份	-19.3625	1	0	140.01	4.72
002074.SZ	东源电器	-101.3844	0	1	253.37	2.73
002174.SZ	游族网络	117.8605	0	1	82.94	2.22
000555.SZ	神州信息	100.3743	0	1	90.63	1.75
600654.SH	中安消	-6.0459	0	1	755.04	1.62
002373.SZ	千方科技	97.8069	0	1	137.06	2.79
002504.SZ	东光微电	25.2139	1	1	139.10	3.38
600506.SH	香梨股份	-57.7175	0	1	147.71	2.29
002217.SZ	合力泰	45.9138	0	1	334.48	1.57
002180.SZ	艾派克	98.0321	1	1	124.98	3.72
002624.SZ	金磊股份	24.0777	1	0	200.00	4.56
002047.SZ	宝鹰股份	111.8963	0	1	453.66	1.84
000546.SZ	金圆股份	16.6675	1	1	169.51	1.27
002354.SZ	天神娱乐	39.0109	1	1	93.50	3.06
002071.SZ	长城影视	75.3619	0	1	184.02	4.67
600856.SH	长百集团	-30.9054	1	1	234.83	1.77
000607.SZ	华媒控股	29.7694	1	1	487.73	2.98
002280.SZ	联络互动	68.8259	1	1	107.00	6.43
600962.SH	国投中鲁	-77.4566	1	0	262.21	1.76
002019.SZ	亿帆鑫富	92.2493	0	1	220.42	3.01
600212.SH	江泉实业	369.3936	1	0	511.70	3.07
000526.SZ	银润投资	-15.8725	0	1	96.20	2.26
600780.SH	通宝能源	-43.1886	0	1	1,146.50	0.89

002289.SZ	宇顺电子	-92.9530	0	1	113.50	7.35
300128.SZ	锦富新材	-160.6902	1	0	408.55	1.77
300104.SZ	乐视网	-37.7297	0	1	798.47	5.23
300195.SZ	长荣股份	45.4381	0	1	142.22	3.10
300311.SZ	任子行	-94.2018	1	0	113.12	10.68
600978.SH	宜华木业	-116.5783	1	0	1,482.87	1.95
002642.SZ	荣之联	111.1968	0	1	300.00	10.36
300222.SZ	科大智能	70.8304	0	1	108.00	4.48
300118.SZ	东方日升	8.1068	0	1	560.00	4.18
300116.SZ	坚瑞消防	3.7481	1	1	160.00	5.52
300088.SZ	长信科技	-139.9922	0	1	489.45	3.25
300169.SZ	天晟新材	64.6749	1	1	280.50	3.97
300236.SZ	上海新阳	160.4621	0	1	85.18	7.01
002160.SZ	常铝股份	39.6717	1	1	340.00	2.04
300071.SZ	华谊嘉信	195.7658	0	1	155.27	5.93
600061.SH	中纺投资	12.70754878	1	0	429.08	2.71
600576.SH	万好万家	-86.70070093	1	0	218.09	2.56
600373.SH	中文传媒	-124.8863241	1	1	1,185.68	1.52
300148.SZ	天舟文化	15.55466667	0	1	152.10	13.10
000407.SZ	胜利股份	-9.196407767	1	1	649.23	1.79
300007.SZ	汉威电子	25.8525119	1	1	118.00	3.07

注：收益率已年化，单位为%，总股本单位为百万，交易换手率单位为%

附表- 6 全样本平平均超额收益随持仓天数变化动态数据

持仓天数	累积超额收益率	平均日超额收益率	风险	比值
10	0.6470	0.0647	0.5743	0.1127
11	0.8717	0.0792	0.5338	0.1485
12	1.2008	0.1001	0.5338	0.1875
13	1.5140	0.1165	0.5135	0.2268
14	1.3036	0.0931	0.5203	0.1790
15	1.5172	0.1011	0.5473	0.1848
16	1.4613	0.0913	0.5338	0.1711
17	1.5015	0.0883	0.5270	0.1676
18	1.2009	0.0667	0.5338	0.1250
19	1.3857	0.0729	0.5338	0.1366
20	1.5928	0.0796	0.5405	0.1473
21	1.2385	0.0590	0.5541	0.1064
22	0.7964	0.0362	0.6014	0.0602
23	0.9462	0.0411	0.5676	0.0725
24	0.9626	0.0401	0.5338	0.0751
25	1.0584	0.0423	0.5473	0.0774
26	1.0108	0.0389	0.5270	0.0738

27	1.3021	0.0482	0.5135	0.0939
28	1.4190	0.0507	0.5135	0.0987
29	2.0902	0.0721	0.4797	0.1502
30	1.9981	0.0666	0.5203	0.1280
31	1.8435	0.0595	0.5068	0.1174
32	1.6839	0.0526	0.5541	0.0950
33	2.1240	0.0644	0.5135	0.1253
34	2.1235	0.0625	0.5068	0.1232
35	2.4568	0.0702	0.5000	0.1404
36	2.5495	0.0708	0.4865	0.1456
37	2.8280	0.0764	0.4527	0.1688
38	2.9730	0.0782	0.4527	0.1728
39	3.0488	0.0782	0.4527	0.1727
40	3.2241	0.0806	0.4595	0.1754
41	3.2032	0.0781	0.4595	0.1700
42	3.5615	0.0848	0.4527	0.1873
43	3.1516	0.0733	0.4527	0.1619
44	2.9715	0.0675	0.4662	0.1449
45	3.1375	0.0697	0.4662	0.1495
46	3.1934	0.0694	0.4662	0.1489
47	3.6661	0.0780	0.4662	0.1673
48	3.6452	0.0759	0.4662	0.1629
49	3.4972	0.0714	0.4662	0.1531
50	3.6223	0.0724	0.4730	0.1532
51	3.7978	0.0745	0.4865	0.1531
52	3.5585	0.0684	0.4797	0.1426
53	3.7148	0.0701	0.4797	0.1461
54	3.8323	0.0710	0.4730	0.1500
55	3.7589	0.0683	0.4865	0.1405
56	4.2199	0.0754	0.4932	0.1528
57	3.4149	0.0599	0.4932	0.1215
58	3.3864	0.0584	0.4797	0.1217
59	3.1671	0.0537	0.4865	0.1103
60	3.0033	0.0501	0.5068	0.0988
61	3.1097	0.0510	0.5203	0.0980
62	3.1867	0.0514	0.5068	0.1014
63	3.1399	0.0498	0.4932	0.1010
64	2.5434	0.0397	0.5203	0.0764
65	3.0498	0.0469	0.5203	0.0902
66	3.3019	0.0500	0.5000	0.1001
67	3.6295	0.0542	0.4865	0.1114
68	3.5815	0.0527	0.4932	0.1068
69	4.4184	0.0640	0.4662	0.1374

70	4.0966	0.0585	0.4527	0.1293
71	3.5836	0.0505	0.4662	0.1083
72	3.9370	0.0547	0.4662	0.1173
73	3.9893	0.0546	0.4662	0.1172
74	3.9489	0.0534	0.4527	0.1179
75	3.7848	0.0505	0.4459	0.1132
76	4.0276	0.0530	0.4392	0.1207
77	4.3660	0.0567	0.4392	0.1291
78	4.5219	0.0580	0.4392	0.1320
79	4.7177	0.0597	0.4189	0.1426
80	4.8120	0.0602	0.4189	0.1436
81	4.7881	0.0591	0.4324	0.1367
82	5.1532	0.0628	0.4459	0.1409
83	5.4897	0.0661	0.4257	0.1554
84	5.5644	0.0662	0.4257	0.1556
85	5.8141	0.0684	0.4257	0.1607
86	5.7073	0.0664	0.4392	0.1511
87	6.1647	0.0709	0.4257	0.1665
88	6.3303	0.0719	0.4459	0.1613
89	6.5318	0.0734	0.4324	0.1697
90	6.7102	0.0746	0.4459	0.1672
91	6.8782	0.0756	0.4324	0.1748
92	7.1680	0.0779	0.4324	0.1802
93	7.4686	0.0803	0.4189	0.1917
94	8.0969	0.0861	0.4122	0.2090
95	8.8292	0.0929	0.3986	0.2330
96	9.2000	0.0958	0.4122	0.2323
97	9.1858	0.0946	0.4054	0.2334
98	9.1157	0.0929	0.4257	0.2184
99	8.7473	0.0883	0.4122	0.2143
100	8.7833	0.0878	0.4122	0.2130
101	8.5477	0.0846	0.3986	0.2122
102	8.5409	0.0837	0.3851	0.2173
103	8.6429	0.0839	0.3919	0.2140
104	8.7194	0.0838	0.3851	0.2176
105	9.0392	0.0860	0.3784	0.2274
106	8.9834	0.0847	0.3986	0.2124
107	9.0630	0.0846	0.3851	0.2198
108	9.4022	0.0870	0.3716	0.2340
109	9.2579	0.0849	0.3649	0.2326
110	9.2390	0.0839	0.3514	0.2389
111	9.0807	0.0817	0.3649	0.2241
112	9.3379	0.0833	0.3649	0.2283



113	9.3058	0.0823	0.3581	0.2298
114	9.1638	0.0803	0.3716	0.2161
115	9.1889	0.0798	0.3784	0.2110
116	8.9824	0.0774	0.3919	0.1975
117	9.0039	0.0769	0.3784	0.2032
118	8.9361	0.0757	0.3919	0.1931
119	9.4387	0.0792	0.3851	0.2057
120	9.4981	0.0791	0.3784	0.2090
121	9.3717	0.0774	0.3784	0.2045
122	9.3801	0.0768	0.3784	0.2030
123	9.4137	0.0765	0.3919	0.1951
124	9.2992	0.0749	0.3919	0.1912
125	9.1088	0.0728	0.3986	0.1827
126	8.8099	0.0699	0.3851	0.1814
127	8.8192	0.0694	0.3784	0.1834
128	8.7666	0.0685	0.3851	0.1777
129	8.7064	0.0675	0.3784	0.1783
130	8.5465	0.0657	0.3649	0.1802
131	8.4999	0.0649	0.3784	0.1715
132	8.2452	0.0625	0.3851	0.1622
133	8.0305	0.0604	0.3784	0.1597
134	7.7310	0.0578	0.3851	0.1500
135	7.3445	0.0546	0.3716	0.1468
136	7.3188	0.0540	0.3919	0.1377
137	7.1201	0.0522	0.4054	0.1287
138	6.9816	0.0508	0.3986	0.1275
139	6.8485	0.0495	0.3919	0.1263
140	6.7888	0.0487	0.3851	0.1266
141	6.5264	0.0466	0.3784	0.1232
142	6.3748	0.0452	0.3851	0.1175
143	6.0312	0.0426	0.3919	0.1087
144	5.8250	0.0409	0.3919	0.1044
145	5.9737	0.0416	0.4054	0.1027
146	5.9197	0.0410	0.4122	0.0994
147	6.3996	0.0438	0.3986	0.1100
148	6.5567	0.0446	0.3986	0.1118
149	6.6031	0.0446	0.3986	0.1118
150	6.8230	0.0457	0.4054	0.1126

注：表中收益率为全样本平均结果，未经年化处理，单位为%；风险表示累积日平均超额收益为负的概率；比值表示日均超额收益与风险的比值

## 致 谢

二年的硕士生学习生活即将画上句号，回望这段日子既有成长的喜悦，也有倍感压力的时光。在这两年的时光里，我不光收获了知识、思维方式，也收获了珍贵同窗之谊和深厚的师生之情。在学位论文的最后，我想表达自己真挚的谢意。

感谢我的家人！他们默默地在精神上支持着我，在生活上照顾着我。

感谢我的导师郑旭教授！渊博的学识、淡泊的心境以及对于事物独特的见解与思考，给予我很多的启发与指导。感谢郑老师对于我论文选题、构思、写作以及修改中给予的巨大帮助！希望以后能够做出更好的成绩回报老师与学校。

感谢教安泰经济与管理学院的各位老师！在老师们的课上，我学习到了最前沿的金融知识，与时俱进，更加坚信了金融这条道路。

感谢我的同学和朋友！在学术上我们一起讨论，共同学习，共同进步；在生活上，我们相互照顾，彼此理解；在课余，我们共同举办有趣的活动，使紧张的学习和实习生活变得更丰富多彩。

最后感谢上海交通大学！在这里，我步入了中国领先的学习殿堂，接触了中国金融领域最前沿的知识，结交了最优秀和珍贵的朋友。

谢谢你们的支持！

张志明

二〇一五年四月于上海交通大学

# 上海交通大学

## 学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文《基于动态资产配置的主权财富基金投资组合实证研究》，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：张志明

日期：2015年4月27日

# 上海交通大学

## 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权上海交通大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密 ☐，在\_\_\_\_年解密后适用本授权书。  
本学位论文属于  
不保密 ☒。

(请在以上方框内打“√”)

学位论文作者签名：张志明

指导教师签名：郑旭

日期：2015年4月27日

日期：2015年4月27日