

# 定向增发交易策略： 多维筛选、稳健增值

2014 年 11 月 17 日

## 投资要点

- ❖ **本文的创新点。**一是针对定增事件首次构建多因子分析体系，从预案条款、财务、市场情绪三大角度分析定增事件，因素覆盖范围较为全面，所得结论更为清晰直接；二是对投资者普遍关注的因子逐一进行了量化检验，特别剔除了涨停期收益，所得结论更具投资性。
- ❖ **基于因子模型的定增预案期事件投资策略体系。**对于定向增发事件，我们认为主要有三方面因素影响股价，分别为预案条款、财务状况和市场情绪。这三个方面基本覆盖了全部的影响因素，其中预案条款反映了参与各方的博弈情况，财务状况是定增实施的大背景，市场情绪则决定了该股票受市场关注的程度。而且这三个方面之间存在一定的独立性，用于构建多因子模型可以提高稳健性。
- ❖ **定增事件投资方式。**(1) 从二级市场参与定增项目的事件性机会，预案期的投资效率要高于实施期，一级市场参与定增的红利主要在于定增价格的优惠；(2) 涨停对定增事件的收益率和因子表现影响较大，分析时需剔除涨停的；(3) 预案期的各个重要时点中，以董事会预案公告日为事件参与时点，样本数量和平均超额收益为最高。
- ❖ **定增预案条款的市场博弈。**(1) 不同类别定增项目的超额收益差异明显，引入战略投资者类和公司间资产重组类较高；(2) 大股东参与定增的程序与超额收益呈非线性关系；(3) 预案价格无折扣显示上市公司对项目信心重组；(4) 定增规模与二级市场表现成正比；(5) 锁定期 1 年的项目表现好于锁定期为 3 年的项目。
- ❖ **财务类因子分析。**(1) 盈利能力与成长性：重组类定增有最高的负相关性；(2) 营运能力和收益质量：前期较低的公司未来普遍表现较好；(3) 偿债能力：引入战略投资者类定增呈显著负相关。
- ❖ **市场类因子分析。**(1) 市场整体行情：整体上行行情越好定增项目的超额收益率越高，但是引入战略投资者类的定增项目却表现为极强的负相关性；(2) 大小盘风格：普遍具有较高的正相关性，壳资源重组类定增的正相关性最强；(3) 行业风格：相关性的正负与是否涉及行业转型有关；(4) 估值指标：普遍呈负相关性。
- ❖ **策略表现。**(1) 综合因子得分对定增样本区分较为明显，各组间单调性较为稳健，分年度的表现也基本稳定；(2) 150 个交易日为定增事件最佳持有天数，最佳持股数量为 20 只；(3) 持有 20 只股票情况下，2009 年以来年化绝对收益 45.68%，年化超额收益 40.84%，最大回撤 -17.58%，信息比率 2.14。



## 中信证券研究部

### 金融工程及衍生品组

王兆宇

电话：021-20262110

邮件：wangzhaoyu@citics.com

执业证书编号：S1010514080008

提云涛

电话：021-20262148

邮件：tiyuntao@citics.com

执业证书编号：S1010514030003

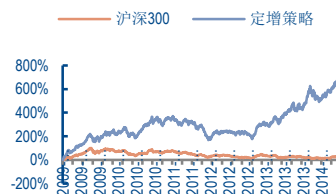
李祖苑

电话：010-60838026

邮件：lizuyuan@citics.com

执业证书编号：S1010514070002

## 定增策略历史模拟累计收益



资料来源：中信数量化投资分析系统

## 相关研究

1. 增持事件交易策略：多维因子攫收益，首次增持价更高 .....2014.10.15
2. 业绩预告增发交易策略：于无声处听惊雷！ .....2014.10.15
3. 破译事件通关密码 ..... 2014.8.7
4. 事件驱动投资体系，找对地、跟对人、选对点、借对风 ..... 2013.8.16
5. 定向增发事件型投资机会分析—镜花水月还是朝种暮获 ..... 2012.7.30

## 目录

<b>策略简介</b>	<b>1</b>
<b>定向增发事件投资方式探讨</b>	<b>1</b>
概述	1
预案期 VS 实施期	2
涨停的影响	4
预案期如何选择参与时点	5
基于因子模型的定增预案期事件投资策略体系	6
<b>定增预案条款的市场博弈</b>	<b>7</b>
定增类别：不同类别项目预案期收益差异明显	7
大股东参与：不能简单的用线性衡量	10
预案价格：无折扣彰显上市公司信心	12
定增规模：重组类定增与二级市场表现成正比	14
锁定期：锁定 1 年的定增项目表现较好	15
小结	17
<b>财务类因子分析</b>	<b>19</b>
盈利能力与成长性：重组类定增有最高的负相关性	20
营运能力：前期较低的公司未来普遍表现较好	22
偿债能力：引入战略投资者类定增呈显著负相关	23
收益质量：总体呈正相关性	24
小结	26
<b>市场类因子分析</b>	<b>27</b>
市场整体表现：引入战略投资者类定增常常“逆势而为”	28
大小盘风格：对定增的促进作用较为明显	29
行业风格：相关性的正负与是否涉及行业转型有关	30
估值指标：普遍呈负相关性	31
小结	32
<b>策略表现</b>	<b>34</b>
综合因子框架	34
综合因子的区分效果和历年表现	35
策略回测	36

## 插图目录

图 1: 近年来定向增发预案与实施的项目数量和募集额度 (2009.1.1~2014.9.30) .....	1
图 2: 定向增发项目的主要流程 .....	2
图 3: 定增股票预案期的事件窗口分析(2009.1.1~2014.9.30) .....	3
图 4: 定增股票实施期的事件窗口分析(2009.1.1~2014.9.30) .....	3
图 5: 预案期以不同成本取得股票的超额收益差异(2009.1.1~2014.9.30) .....	5
图 6: 预案期内不同时间点买入的超额收益差异 .....	6
图 7: 定向增发策略因子体系 .....	6
图 8: 不同类别定增项目的事件窗口分析 .....	8
图 9: 不同类别定增项目的事件窗口分析 .....	8
图 10: 分组结果的历年表现: 2009 年 .....	9
图 11: 分组结果的历年表现: 2010 年 .....	9
图 12: 分组结果的历年表现: 2011 年 .....	9
图 13: 分组结果的历年表现: 2012 年 .....	9
图 14: 分组结果的历年表现: 2013 年 .....	10
图 15: 分组结果的历年表现: 2014 年 .....	10
图 16: 大股东参与程度的分布情况 .....	10
图 17: 不同参与程度下各组样本的历史平均超额收益率 .....	11
图 18: 大股东不同认购方式下各组样本的历史平均超额收益率 .....	12
图 19: 大股东不同认购方式下各组样本的历史平均超额收益率 .....	12
图 20: 预案价格相对基准价格不同折扣下各组样本的历史超额收益率 .....	13
图 21: 预案价格相对基准价格不同折扣下各组样本的历史超额收益率 .....	13
图 22: 预案价格折扣的历年表现: 2009 年 .....	14
图 23: 预案价格折扣的历年表现: 2010 年 .....	14
图 24: 预案价格折扣的历年表现: 2011 年 .....	14
图 25: 预案价格折扣的历年表现: 2012 年 .....	14
图 26: 预案价格折扣的历年表现: 2013 年 .....	14
图 27: 预案价格折扣的历年表现: 2014 年 .....	14
图 28: 各组样本不同持有期限的累计收益率表现 .....	15
图 29: 不同锁定期定增项目的历史平均超额收益率 .....	16
图 30: 不同锁定期定增项目的历史平均超额收益率 .....	16
图 31: 不同锁定期的历年表现: 2009 年 .....	16
图 32: 不同锁定期的历年表现: 2010 年 .....	16
图 33: 不同锁定期的历年表现: 2011 年 .....	17
图 34: 不同锁定期的历年表现: 2012 年 .....	17
图 35: 不同锁定期的历年表现: 2013 年 .....	17
图 36: 不同锁定期的历年表现: 2014 年 .....	17
图 37: 定增预案条款类因子总体框架 .....	17
图 38: 预案条款综合因子的分组表现 .....	18

图 39: 预案条款综合因子的历年表现: 2009 年 .....	19
图 40: 预案条款综合因子的历年表现: 2010 .....	19
图 41: 预案条款综合因子的历年表现: 2011 年 .....	19
图 42: 预案条款综合因子的历年表现: 2012 年 .....	19
图 43: 预案条款综合因子的历年表现: 2013 年 .....	19
图 44: 预案条款综合因子的历年表现: 2014 年 .....	19
图 45: 财务因子框架 .....	20
图 46: ROE 指标的分组表现 .....	21
图 47: ROA 指标的分组表现 .....	21
图 48: 营业总收入 3 年增长率的分组表现 .....	22
图 49: 净利润 3 年增长率的分组表现 .....	22
图 50: 总资产周转率指标的分组表现 .....	23
图 51: 固定资产周转率指标的分组表现 .....	23
图 52: 营运资本周转率的分组表现 .....	23
图 53: 流动比率指标的分组表现 .....	24
图 54: 速动比率指标的分组表现 .....	24
图 55: 归母公司权益/负债合计的分组表现 .....	24
图 56: 经营净收益/总利润指标的分组表现 .....	25
图 57: 扣非净利润/净利润指标的分组表现 .....	25
图 58: 财务类综合因子的分组表现 .....	26
图 59: 财务类因子的分年度表现: 2009 年 .....	27
图 60: 财务类因子的分年度表现: 2010 年 .....	27
图 61: 财务类因子的分年度表现: 2011 年 .....	27
图 62: 财务类因子的分年度表现: 2012 年 .....	27
图 63: 财务类因子的分年度表现: 2013 年 .....	27
图 64: 财务类因子的分年度表现: 2014 年 .....	27
图 65: 市场类因子分析框架 .....	28
图 66: 沪深 300 指数 60 日收益率的分组表现 .....	29
图 67: 行业指数 60 日收益率的分组表现 .....	29
图 68: 规模指数 60 日收益率的分组表现 .....	29
图 69: 规模板块指数 60 日累计超额收益率的分组表现 .....	30
图 70: 行业指数 60 日累计超额收益率的分组表现 .....	31
图 71: PE 指标的分组表现 .....	32
图 72: PB 指标的分组表现 .....	32
图 73: PS 指标的分组表现 .....	32
图 74: 市场类综合因子的分组表现 .....	33
图 75: 市场类因子的分年度表现: 2009 年 .....	33
图 76: 市场类因子的分年度表现: 2010 年 .....	33
图 77: 市场类因子的分年度表现: 2011 年 .....	33
图 78: 市场类因子的分年度表现: 2012 年 .....	33
图 79: 市场类因子的分年度表现: 2013 年 .....	34
图 80: 市场类因子的分年度表现: 2014 年 .....	34

图 81: 定增策略的多因子框架 .....	34
图 82: 定增策略综合因子的分组表现 .....	35
图 83: 综合打分的分年度表现: 2009 年 .....	35
图 84: 综合打分的分年度表现: 2010 年 .....	35
图 85: 综合打分的分年度表现: 2011 年 .....	35
图 86: 综合打分的分年度表现: 2012 年 .....	35
图 87: 综合打分的分年度表现: 2013 年 .....	36
图 88: 综合打分的分年度表现: 2014 年 .....	36
图 89: 定增优选策略在不同持有股票数量下的累计收益率 .....	36
图 90: 定增优选策略在不同持有股票数量下的超额收益率 .....	37

## 表格目录

表 1: 上市公司实施非公开增发方案的相关要素规定 .....	2
表 2: 预案公告后涨停的天数分布 (2009.1.1~2014.9.30) .....	4
表 3: 不同参与时点下的样本数量(2009.1.1~2014.9.30) .....	5
表 4: 各类定增项目的历年数量和占比 .....	7
表 5: 定增类别表现分组结果 .....	9
表 6: 大股东参与程度与超额收益的相关性 .....	11
表 7: 定增预案价格折扣的分布 .....	12
表 8: 不同类别定增项目在不同持有期下的超额收益与定增规模的相关系数 .....	15
表 9: ROA 与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	20
表 10: 营业总收入 3 年增长率与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	21
表 11: 营运资本周转率与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	22
表 12: 流动比率与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	24
表 13: 经营活动净收益/利润总额指标与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	25
表 14: 沪深 300 过去 60 累计收益率与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	28
表 15: 规模板块指数过去 60 累计超额收益率与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	29
表 16: 行业指数过去 60 累计超额收益率与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	30
表 17: PE 与各类定增超额收益率的相关性考察 .....	31
表 18: 定增优选策略在持有 20 只股票下的总体表现 .....	37
表 19: 定增优选策略在持有 20 只股票下的分年度表现 .....	37
表 20: 定增优选策略在持有 20 只股票下的总体表现 .....	37
表 21: 定增优选策略在持有 20 只股票下的分年度表现 .....	37

## 策略简介

近年来上市公司的定向增发行为十分活跃，定增股票的表现也非常耀眼。但是能够从一级市场直接参与定增的投资者毕竟还是少数，而从二级市场参与则经常会出现“看得到涨幅，却获取不到收益”的情况。另外，随着市场的发展，定增的种类也逐渐丰富，这也给投资者筛选定增项目提出了新的挑战。

目前市场中已有大量的报告对定向增发进行了研究，但是仍存在一些不足：一是覆盖的因素虽广，但是多数仅给出了定性的结论，缺乏定量的分析；二是分析收益时未剔除涨停的影响，所得结论难以指导实际投资；三是单一报告仅对某一类风险进行了分析，对影响定增的因素缺乏整体的认识，所得结论比较片面。

本文的创新点在于，一是针对定增事件首次构建多因子分析体系，从预案条款、财务、市场情绪三大角度分析定增事件，因素覆盖范围较为全面，所得结论更为清晰直接；二是对投资者普遍关注的因子逐一进行了量化检验，特别剔除了涨停期收益，所得结论更具投资性。

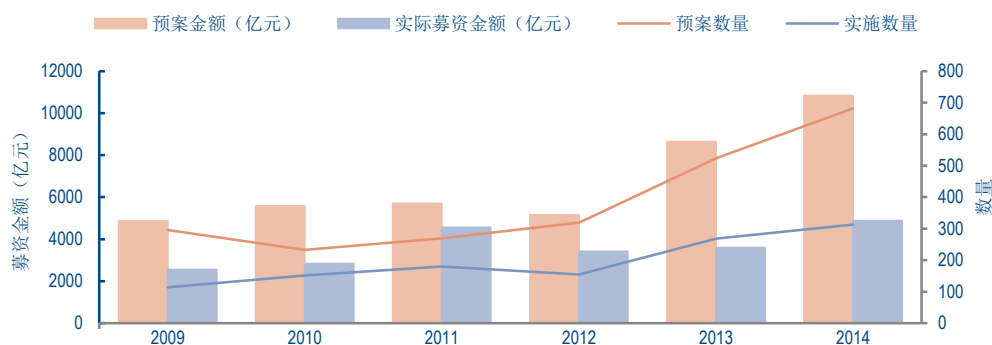
## 定向增发事件投资方式探讨

### 概述

本文研究定向增发二级市场的事件型投资机会。所谓定向增发，是指上市公司向符合条件的少数特定投资者非公开发行股票的行为。近年来，定向增发市场的发展极为迅速。本文将考察期统一设为 2009 年 1 月 1 日至 2014 年 9 月 30 日，如图 1 所示为考察期内定向增发历年的披露预案和实施的数量和金额，可以看到定增市场近年来增长十分迅速，特别是 2014 年以来，前 9 个月的预案和实施的数量和金额均已超过 2013 年全年数据。

定增市场蓬勃发展的原因，一方面从再融资角度看，定向增发在实施的成本和最终的募资效用的对比上要优于其他形式的增发，因而近年来被广使用；另一方面，定向增发也逐渐成为上市公司进行资产重组的一条重要途径，这也给定向增发的事件投资也增添了新的活力。上述两个原因反应了实施定增的两大类动机，即融资或重组。动机的不同，股票在二级市场的表现也有所差异，在本文的分析中也需要区别对待。

图 1：近年来定向增发预案与实施的项目数量和募集额度（2009.1.1~2014.9.30）



资料来源：中信证券数量化投资分析系统



目前 A 股市场进行定向增发所依据的法律基础为 2006 年开始施行的《上市公司证券发行管理办法》和 2008 年开始施行的《上市公司重大资产重组管理办法》，以上两个现行《管理办法》的相关规定也已经成为近年来实施定向增发的行业准则。表 1 列示了以上两个管理办法对定增项目相关的规定，它们也是本文因子体系的重要组成部分，我们将在后文重点分析其中的主要条款对定增股价的影响。

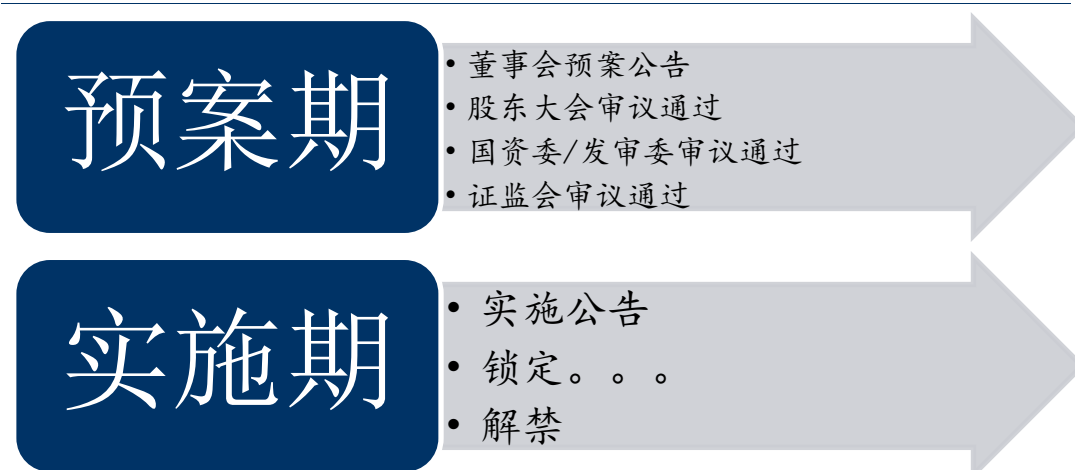
表 1：上市公司实施非公开增发方案的相关要素规定

项目	细则
发型对象	符合股东大会规定的条件； 不超过 10 人； 如为境外战略投资者，须经国务院批准。
发行价格	不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的 90%。
锁定期	一般对象 12 个月内不得转让； 控股股东、实际控制人及其控制的企业 36 个月内不得转让。
募集资金的使用	募资额度不超过项目需要量； 资金用途符合国家产业政策和管饱、土地管理等法律法规的规定； 除金融类企业外，本次募集资金使用项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。 投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性； 建立募集资金专项存储制度，募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

定向增发的完整事件流程主要分为两个部分，预案期和实施期。其中，预案期是指董事会公告定增预案直至最终实施的过程，期间需要经历股东大会、国资委、发审委、证监会的逐级审议通过，如图 2 所示。任意一个环节未通过，该定增计划都有可能流产，上市公司也可以修改预案后重新提交各个环节审议。实施期是从实施公告日到定增股票解禁日的区间，期间参与定增的各方在享受了定增股票优惠的同时，必须按规定持有股票 12 个月或 36 个月，直至解禁日后才可卖出。

图 2：定向增发项目的主要流程



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

## 预案期 VS 实施期

对大多数投资者来说，从二级市场参与定向增发更切合实际，预案期的投资效率高于实施期，一级市场参与定增的红利主要在于的定增价格的优惠。

如上文所述，定向增发事件主要分为预案期和实施期两部分。图 3 为考察期（2009 年至 2014 年 9 月）内公告的全部定增预案从首次公告日起计算的累计超额收益率的整体走势。绝大多数预案会在一年以内得出结果，超出一一年未有结论的样本很少，且经常不了了之，而

最重要是超额收益已基本在一年以内完全实现。因此本文只考察了 250 个以内交易日的情况，如在 250 交易日以内项目最终实施或终止，则截止到实施或终止的公告日。

图 4 为考察期内已实施项目从实施公告日起到定增股票解禁日的累超额收益率整体走势。锁定期通常规定为 12 个月或 36 个月，因此本文考察了 750 个交易日的情况，锁定期为 12 个月的项目截止到实际解禁日。此外，为了对比实施期从一二二级市场参与定增的差异，我们还分别统计了以定增价格和公告日收盘价买入股票的差异。

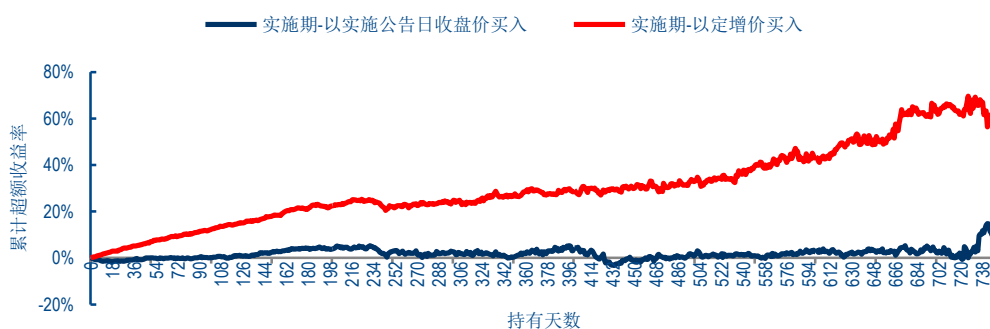
在计算各组样本的超额收益率时，本文统一以沪深 300 指数为基准，计算过程如下：设股票买入日为第 0 日，则股票  $i(i=1,2,\dots,m)$  从第 0 日起至第  $t$  日( $t=0,1,2,\dots,n$ )相对沪深 300 的累计超额收益率记为  $ER_{i,t}$ ，第  $t$  日这组样本相对沪深 300 超额收益率的中位数为  $MER_t = \text{meidan}(\{ER_{i,t}\}_{i=1}^m)$ ，本文就选取了序列  $\{EMR_t\}_{t=0}^n$  来表征这组样本整体的超额收益走势。本文选择中位数而不是算数均值，是考虑到剔除单一项目超额收益率过高或过低所造成的影响。另外，如果股票  $i'$  在考察期内的第  $t'$  日实施或被迫终止，则在计算  $(t' + 1)$  日的中位数时剔除该股票，这样前期已经停止的项目不会对后续日期造成影响，每个考察期日反映了当前存在股票的整体水平。

图 3：定增股票预案期的事件窗口分析(2009.1.1~2014.9.30)



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 4：定增股票实施期的事件窗口分析(2009.1.1~2014.9.30)



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

我们发现，如果从二级市场直接买入股票，预案期从事件公告日起持有 150 个交易日，平均可以获得 8% 的超额收益率，而实施期在持有至 740 个交易日时仅会有 10% 左右的超额收益。也就是说，从二级市场直接买入股票，投资于实施期的平均效用显著低于投资于预案期。



那么，实施期的超额收益都去哪了呢？我们在图 4 中对比了以实施价格获取股票，和实施公告日以收盘价买入股票两种不同成本下的表现。结果发现，以实施价格获取股票并持有 750 交易日左右时，平均可以获得 70% 左右的超额收益。这说明，一级市场参与定增的实际红利主要在于实施价格的优惠。这个价格优惠体现在两方面，一是实施价格相对于基准参考价通常会有不高于 90% 的折扣，二是定增预案公布后该股票在预案期就已经获取了明显的超额收益，因此在定增实施时一级市场的参与者就已经获取了较大的优惠，这是二级市场参与者无法相比的。

但是，上述问题并不说明实施期的二级市场没有参与机会，在某些情况下实施期股票的二级市场也有非常好的表现。只是这对于量化策略本身要有更高的要求，而且参与逻辑也与预案期有较大不同。本文仅对预案期在二级市场的事件型机会进行考察。

## 涨停的影响

**涨停对定增事件的收益率和因子表现影响较大，在分析时需要剔除涨停期的影响。**

对于事件型投资策略来说，一个非常影响策略表现的问题是，事件发生时常常会发生连续数个涨停和跌停板。如果将涨停/跌停这部分收益计算在内，则该事件的超额收益/负收益非常明显，但如果剔除涨停/跌停这部分收益，则该事件的超额/负超额收益可能会大打折扣。这个问题对于定增的投资来说尤为如此。定增事件通常被视为重大利好，引发的涨停现象非常普遍。表 2 统计了 2009 年至 2014 年 9 月的全部定增预案后涨停的次数和持续天数，发现在全部的 2857 次预案公告中，有约 34% 的预案发生了涨停，涨停天数最多为 12 天。

表 2：预案公告后涨停的天数分布（2009.1.1~2014.9.30）

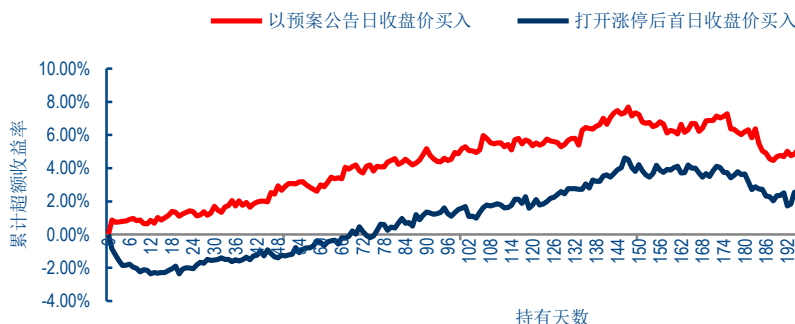
涨停天数	样本数量	占比
无涨停	1891	66.19%
1 天	418	14.63%
2 天	219	7.67%
3 天	115	4.03%
4 天	78	2.73%
5 天	45	1.58%
6 天	24	0.84%
7 天	26	0.91%
8 天	21	0.74%
9 天	11	0.39%
10 天	3	0.11%
11 天	3	0.11%
12 天	3	0.11%

资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 5 所示为考察期内公告的定增预案在不同取得成本下的表现差异。我们发现，以预案公告日收盘价为成本价，则在持有 150 日的平均超额收益为 6%。而以涨停打开首日收盘价买入股票，则持有 150 日的超额收益率降至 4% 左右，而且在持有前 70 个交易日以内的超额收益为负值，这主要是由于前期的涨停板过多的透支了市场热情所致。

进一步的，涨停期的问题还会影响因子的表现。对于理论上非常有效的因子，由于市场关注度过高，导致剔除涨停期收益后反而并不十分有效。因此我们在后续的分析中重点关注的是各因子在剔除涨停期后的表现。

图 5：预案期以不同成本取得股票的超额收益差异(2009.1.1~2014.9.30)



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 预案期如何选择参与时点

以董事会预案公告日为参与时点，样本数量和平均超额收益率均为最高。

前文中我们的测试都是以预案公告日作为事件的发生日，但是定增预案期内的关键时间点有多个，以这些日期作为事件发生日的表现怎样呢？

在预案期的流程中，国资委和发审委审批这一环节并非全部定向项目需要通过，因此我们主要测试了以预案公告日、股东大会批准日、证监会批准日这三个时间点为起点，持有至最终实施或停止实施的事件收益。如有某个定增预案发生了更改，在流程进行至某一阶段后可能会重复的流程，这时我们均以首次通过该流程的日期为准。另外，法规中规定，证监会批准后要 6 个月内实施定增，逾期需要重新审批，因此我们对证监会审批事件仅以考察持有 120 天以内的情况，而董事会预案和股东大会审批两个事件仍然考察持有 250 个交易日的情况。

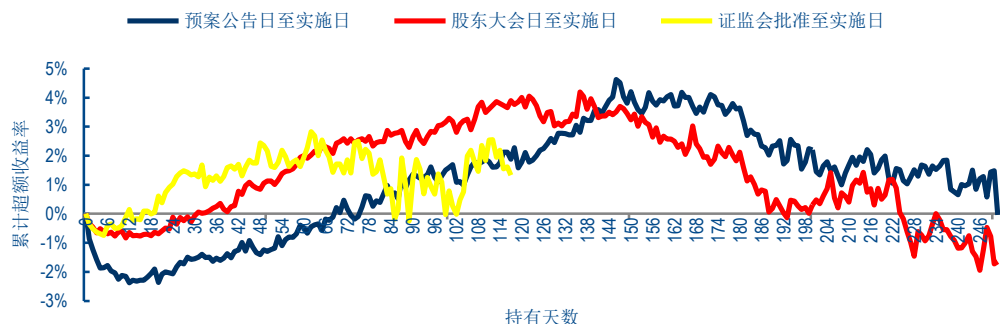
表 3 所示为以不同日期为起始点的样本数量，图 6 所示为不同起始点下的超额收益情况。我们发现，随着所选择的事件日逐渐向后推移，持有初期的负超额收益持续时间和呈度均有所缩短，但是后续所能获得的平均超额收益也在逐渐降低。而且更重要的，随着样本数量的减少，获取超额收益的机会也在减少。此外，如果选择预案环节比较好后的时间节点，那么此前节点的公告可能带来的涨停效应也就获取不到。因此综上所述，我们还是选择以预案公告日作为事件的统一起始点。

表 3：不同参与时点下的样本数量(2009.1.1~2014.9.30)

区间	预案公告日至实施日	股东大会日至实施日	证监会批准至实施日
样本数量	2270	1919	1205

资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 6：预案期内不同时间点买入的超额收益差异(以涨停打开首日收盘价买入)



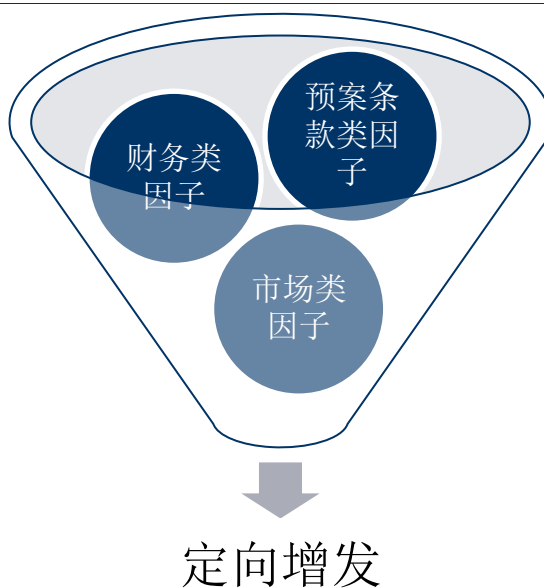
资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 基于因子模型的定增预案期事件投资策略体系

对于定向增发事件，我们认为主要有三方面因素影响股价，分别为预案条款、财务状况和市场情绪。这三个方面基本覆盖了全部的影响因素，其中预案条款反映了参与各方的博弈情况，财务状况是定增实施的大背景，市场情绪则决定了该股票受市场关注的程度。而且这三个方面之间存在一定的独立性，用于构建多因子模型可以提高稳健性。

这三个方面构成本文因子架构中最顶层的三个综合因子，如图 7 所示，也是本文研究的三个主要层次。接下来，本文将对这三个主要方面逐一研究。

图 7：定向增发策略因子体系



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 定增预案条款的市场博弈

通过对预案条款的解读，可以大概了解上市公司、大股东、定增一般参与者等各类角色的博弈过程，这是判断定增项目价值的基础。

### 定增类别：不同类别项目预案期收益差异明显

Wind 数据库把全部定增项目根据定增目的分为了八大类，分别为：项目融资、引入战略投资者、实际控制人资产注入、融资收购其他资产、配套融资、壳资源重组、集团公司整体上市、公司间资产置换重组，本文的分析也采用了该分类方法。表 4 列示了 2009 年至 2014 年 9 月逐年和全年各类定增预案的数量统计。

从全部历史期来看，项目融资类为最为传统和常见的定增类别，通常用作扩大产能或上马新项目，在全部样本中占比最高；公司间资产置换重组、集团公司整体上市、融资收购其他资产和壳资源重组类项目均涉及资产重组，但形式略有不同；实际控制人资产重组和战略投资者类项目通常用于补充流动资金，优化资本结构；配套融资类项目是主体项目的附属品，通常用于给主体项目募集配套资金，并且各类公告时间也基本与主体项目相同，因此在后续的分析中可以剔除此类项目。

从逐年变化趋势来看，近年来各类定增项目的发生比例与前几年相比有了较大差异。由表 4 可见，近 3 年来传统的项目融资类定增虽然绝对数量有所增加，但是占比却持续下降；引入战略投资者、实际控制人资产注入、公司间资产重组等新兴类型定增数量和比例快速增长。这主要是因为近年来许多上市公司选择以定向增发的形式来进行公司并购、资产重组等。这些类别的项目与传统项目融资类定增有本质的区别，因此在进行量化分析时，有必要对定增项目的类别加以区分，以体现不同的投资逻辑和风险控制方法。

表 4：各类定增项目的历年数量和占比

定增种类	2009 年		2010 年		2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		全部样本	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
公司间资产置换重组	45	15.25%	24	10.30%	19	7.06%	29	9.09%	86	16.41%	161	23.61%	1071	46.12%
集团公司整体上市	34	11.53%	27	11.59%	19	7.06%	19	5.96%	16	3.05%	14	2.05%	364	15.68%
壳资源重组	9	3.05%	5	2.15%	10	3.72%	19	5.96%	36	6.87%	22	3.23%	320	13.78%
配套融资					2	0.74%	42	13.17%	121	23.09%	155	22.73%	129	5.56%
融资收购其他资产	11	3.73%	12	5.15%	22	8.18%	25	7.84%	21	4.01%	37	5.43%	128	5.51%
实际控制人资产注入	10	3.39%	7	3.00%	15	5.58%	23	7.21%	26	4.96%	31	4.55%	112	4.82%
项目融资	174	58.98%	151	64.81%	174	64.68%	152	47.65%	202	38.55%	218	31.96%	101	4.35%
引入战略投资者	2	0.68%	1	0.43%	3	1.12%	3	0.94%	15	2.86%	28	4.11%	52	2.24%

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

正如前文所说，定增事件的投资难点在于，预案公告后的累计涨幅中有很很大一部分是在涨停期内实现的，因此我们在对不同类别的定增事件进行事件窗口分析时，分别统计了以预案公告日收盘价买入，以及以涨停打开首日收盘价买入的结果，以对比涨停的影响，如图 8 和图 9 所示。从图中我们可以发现：

**第一，预案公告后的涨停会严重影响事件股票的后续表现。**例如，壳资源重组类定增在预案公告后 120 天左右的平均累计超额收益超过 40%，但剔除前期的涨停后，持有 120 交易日的收益仅在 10% 左右。

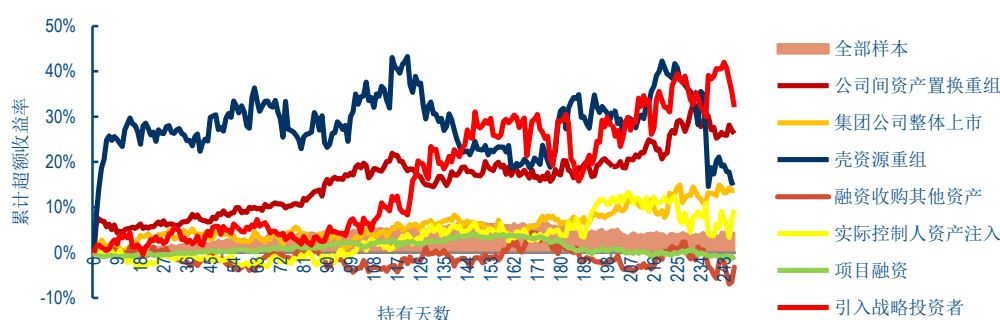
第二，剔除涨停期的收益率后，各类定增事件需要在持有较长的时间才能体现出差异。图 10 的各类定增在持有的前 50 个交易日的平均超额收益率均基本为 0；在持有 70 至 80 天后，不同类别的事件之间才逐渐表现出差异；各类定增的差异在 150 天以内比较稳定，此后则逐渐打乱了原来的顺序。

第三，剔除涨停后，引入战略投资者、公司间资产置换重组、壳资源重组三类能够长期稳定的超越平均水平。其中，引入战略投资者类表现最好，主要因为此类定增通常为缓解短期债务压力，上市公司有极强的动力拉升股价吸引投资者促成项目。公司间资产重组和壳资源重组类短期内最能改变公司盈利能力和成长性，因此表现依然较好。

第四，项目融资类定增与平均水平相差较小。这一方面是因为此类定增的占比极高，较难与平均水平形成差异；另一方面，此类定增对盈利和成长性的改善程度较低，且需要较长一段时间才体现出来，因此落后于上述几种类别的定增。

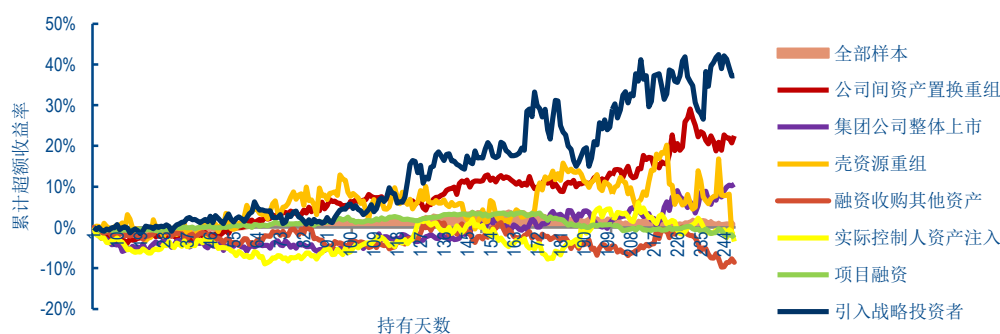
第五，集团公司整体上市、实际控制人资产注入、融资收购其他资产类定增长期落后于市场。其中，集团公司整体上市类跑输是因为注入的资产类别通常与上市公司原有类别差异较小，市场本身已经对原有资产有了较为合理的估值。实际控制人资产注入类定增，通常为控制人以现金认购股份，不涉及公司产业方向转移和项目投资，因此对公司盈利拉升效应相对较弱，而且也缺乏拉动股价的动力。融资收购其他资产类定增跑输的原因，我们认为主要是存在收购失败的风险。虽然其他类的定增也有失败的风险，但主体项目在预案公告时通常已经签署了正式的交易协议，或者交易意向已经基本达成，因此实际风险其实较小。但收购类定增通常并没有这种保障，因此市场通常并不能给融资收购类定增较高的预期，而且预案公告后拖延的时间越长，说明收购难度越大，失败的可能越高，市场表现也会越来越差。

图 8：不同类别定增项目的事件窗口分析（以董事会预案日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 9：不同类别定增项目的事件窗口分析（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

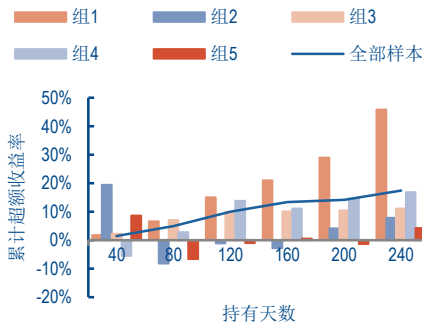
我们依据上述的类别表现给各类定增项目进行了分组，分组结果如表 5 所示。图 10 至图 15 逐年对分组的表现进行了验证，本文以预案公告日所在的年份来区分样本，后续同样处理。最终结果发现该因子在 2011 和 2012 年的表现较差，其余各年度基本与前述结果相同。

表 5：定增类别表现分组结果

组别	定增类别	市场表现评价
组 1	引入战略投资者、公司间资产置换重组	长期稳定的超越定增平均水平
组 2	壳资源重组	能够超越定增水平，但稳定性较差
组 3	项目融资	与平均定增平均水平基本持平
组 4	集团公司整体上市、实际控制人资产注入	小幅落后于平均水平
组 5	融资收购其他资产	长期稳定的落后于平均水平

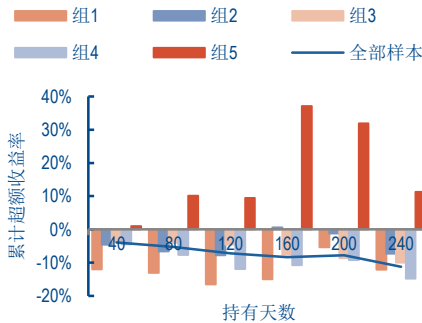
资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 10：分组结果的历年表现：2009 年



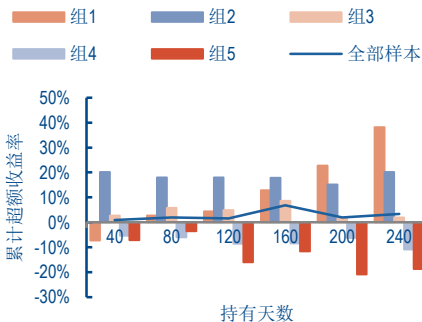
资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 12：分组结果的历年表现：2011 年



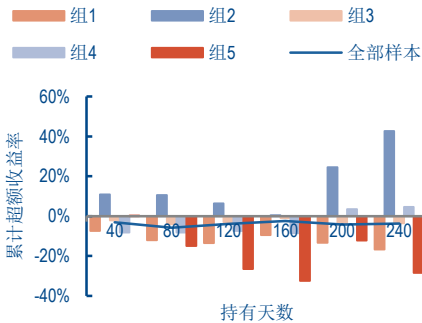
资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 11：分组结果的历年表现：2010 年



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

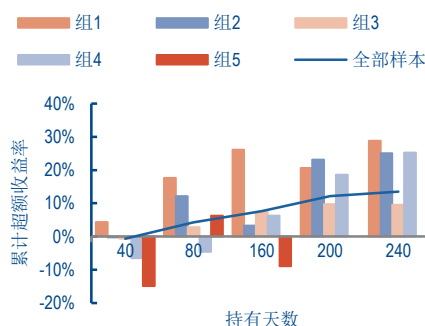
图 13：分组结果的历年表现：2012 年



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

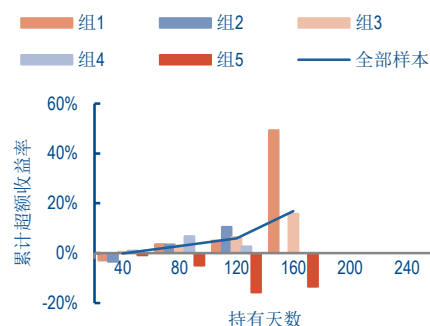


图 14：分组结果的历年表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 15：分组结果的历年表现：2014 年



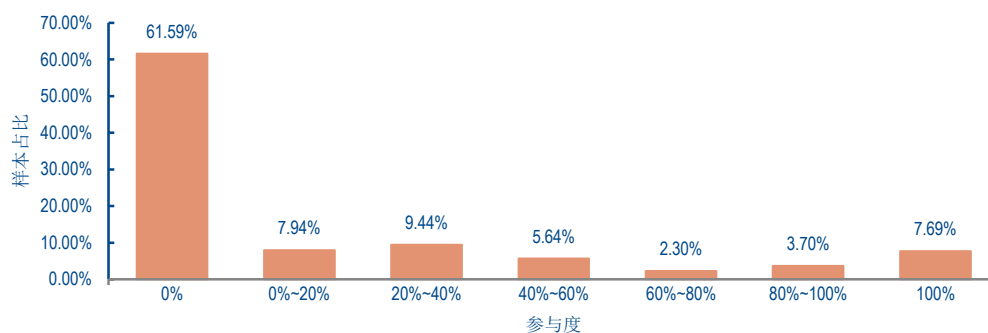
资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 大股东参与：不能简单的用线性衡量

在定增投资中，大股东的参与程度与方式非常受到关注。一是因为对于定增一级市场的投资者来说，与大股东绑定在一起相对比较安全；二是大股东的参与程度可以反映出其推动项目成功的迫切程度。此外，大股东认购的方式也与项目种类有一定相关性，资产重组类的定增项目中大股东多为使用资产来认购，而融资类的定增则以现金来认购。

大股东参与定增程度的分布有较强的偏性。

如图 16 所示。在 2009 年至 2014 年 9 月发布的所有定增预案中，大股东参与比例为 0 的占 61%；而在大股东有参与的定增项目里，参与度达到 100%或不足 60%的占比极高，参与度在 60%和 100%之间但不足 100%的项目占比较少。

图 16：大股东参与程度的分布情况<sup>1</sup>

资料来源：中信证券量化投资分析系统

整体上，大股东参与程度与超额收益率呈负相关性，但程度较弱。

如表 6 所示，大股东参与程度与超额收益率的相关性在不同的持有天数下均为负值，但相关系数均在-5%左右。这样的相关性对于项目筛选的意义不大。但我们还考虑到，样本中参与度为 0 的比例达到了 60%以上，这也将极大的影响相关系数的考察结果。因此对于大股东参与程度因子，不能简单的考虑相关性，而需要分组考察。

<sup>1</sup> 对于配套融资类的定增项目，在计算时需要与主体项目进行合并。

表 6：大股东参与程度与超额收益的相关性

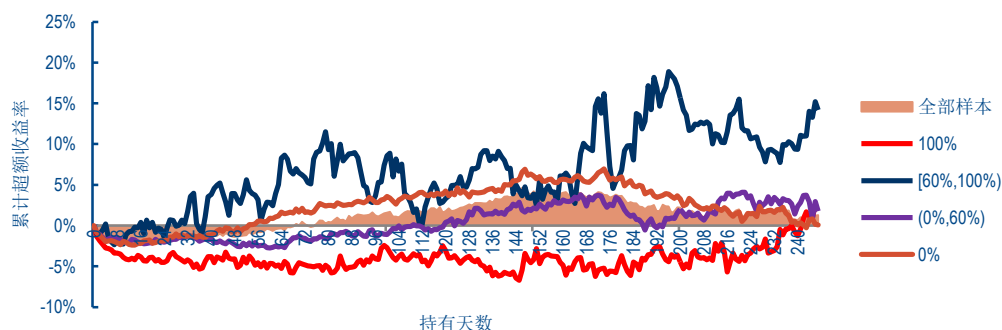
持有天数	相关系数
20 天	-6.45%
40 天	-6.82%
60 天	-8.27%
80 天	-10.47%
100 天	-10.51%
120 天	-9.73%
140 天	-10.82%
160 天	-10.80%
180 天	-7.23%
200 天	-4.62%
220 天	-0.55%
240 天	-0.25%

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

分组来看，大股东参与程度与超额收益率呈非线性的负相关关系。

我们对样本做了进一步的分组，分别为参与度等于 0%，参与度在 0~60%，60%至 100%，参与度等于 100%，分别考察了这几组的表现，结果如图 17 所示。我们发现，大股东参与度为 100%的项目表现最差，而参与度在 60%至 100%的项目表现最好。我们认为原因在于，参与度为 100%的定增基本都是由大股东自己主导的项目，大股东们已经占有了全部的项目收益，因此普遍缺乏拉升股价的动力。而参与度在 60%以上但不足 100%的定增项目，说明大股东本身对这些项目非常看好，但自己又没有能力一家独占，而不得不纳入外部投资者，因此有最强的意愿来拉升股价促成项目。

图 17：不同参与程度下各组样本的历史平均超额收益率（以涨停打开首日收盘价买入）

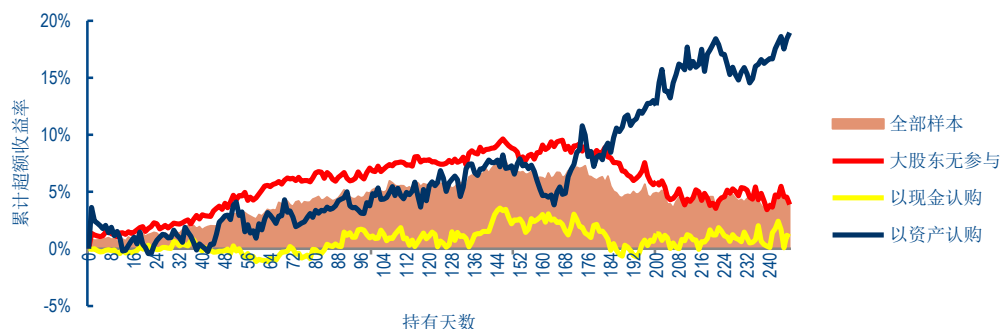


资料来源：中信证券数量化投资分析系统

### 以资产认购的定增项目的超额收益已被涨停吞噬

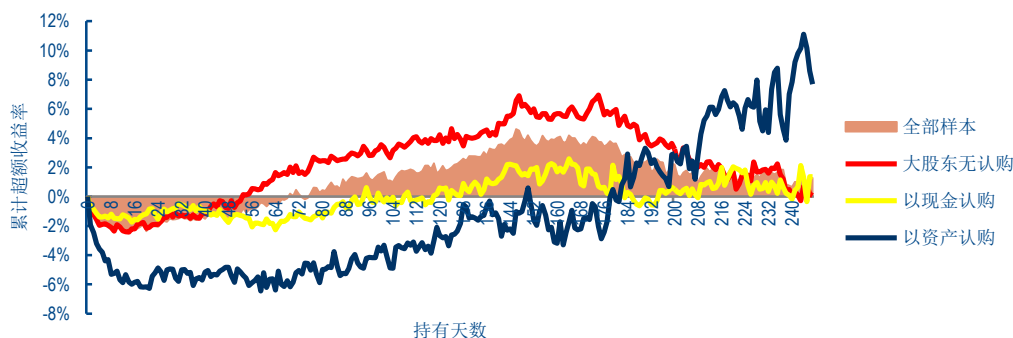
正如前文所说，大股东的认购方式与项目类别存在一定的相关性，涉及资产重组类的定增项目中大股东多以资产认购。如图 18 所示，如果不剔除涨停期的收益，以资产认购的项目要远远好于以现金认购的方式。但是剔除涨停期的收益后，如图 19 所示，资产认购类的项目收益要经过一段较长时间跑输市场后才能获取正超额收益。这与此前我们得出的结论是一致的，即越是被市场一致看好的标准在买入后实际可获得的收益空间越小。

图 18：大股东不同认购方式下各组样本的历史平均超额收益率（以预案公告后首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 19：大股东不同认购方式下各组样本的历史平均超额收益率（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 预案价格：无折扣彰显上市公司信心

根据现行《上市公司证券发行管理办法》的规定，上市公司非公开发行新股的发行价格不得低于定价基准日前二十个交易日均价的 90%，但是事实上，绝大多数的定增项目将预案价格的折扣率设为 90%或 100%，如表 7 所示。

表 7：定增预案价格折扣的分布

组别（参与度）	数量	占比
100%	823	33.70%
90%	1446	59.21%
其他	173	7.08%

资料来源：中信证券量化投资分析系统

对于样本的这种分布情况，我们只能采用分组的情况来考察预案价格折扣率因子的超额收益情况，如图 20 和图 21 所示，我们发现：

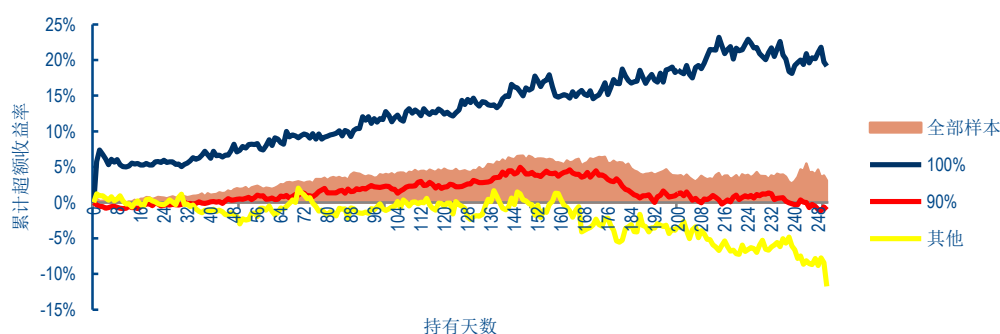
**第一，预案价格无折扣彰显上市公司对项目的信心。**通常来说，预案价格相对基准价格的折扣越大，对投资者参与一级市场增发越有吸引力。但是从图 20 我们发现，保留涨停期的涨幅后，预案不打折的项目走势远远好于预案价格折扣率为 90%的项目，而且也高于全部定增的平均水平。我们认为这主要是因为无折扣更彰显上市公司对项目的信心，因此对二级市场更有利好作用。

第二，涨停期的涨幅极大的吞噬了无折扣项目的超额收益。从图 21 我们看到，不做折扣的定增项目在涨停打开后较长时间内超额收益为负，直至约 70 天后才能获得正超额收益，直至 150 天后才跑赢折扣率为 90% 的项目。

第三，折扣率不等于 90% 和 100% 的项目表现最差。我们认为可能是市场对比较特立独行的项目持有谨慎的态度所示。

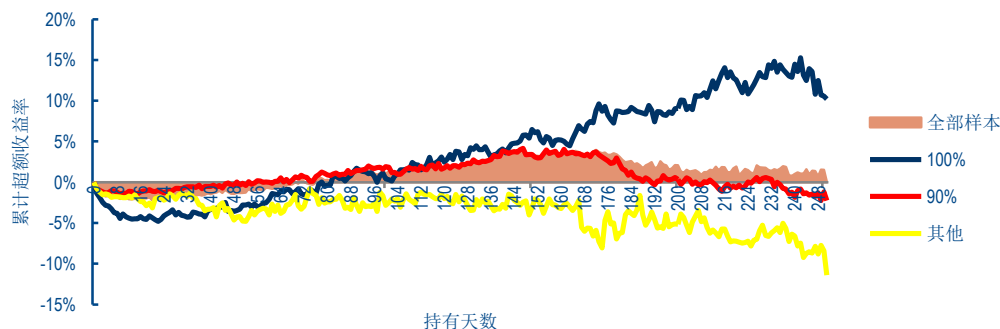
综上，我们在构建指标时可考虑将样本分为 3 组，即 100%、90% 和其他情况，并按照该顺序给予由高到低的分数。

图 20：预案价格相对基准价格不同折扣下各组样本的历史超额收益率（以预案公告后首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

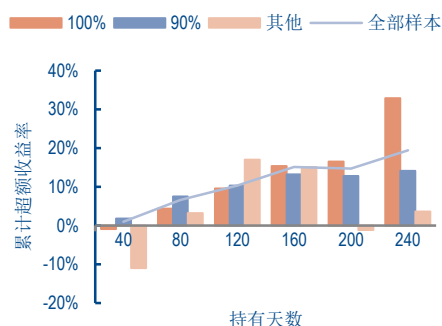
图 21：预案价格相对基准价格不同折扣下各组样本的历史超额收益率（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

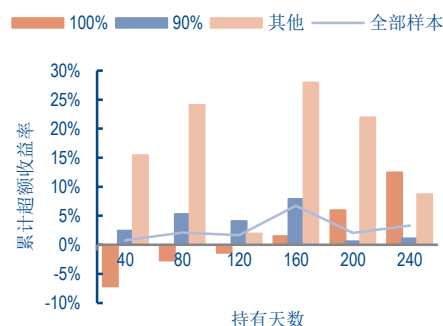
图 22 至图 27 列示了各分组历年的表现。我们发现，2009 年、2013 年各分组的表现与上述结论基本一致；2012 和 2014 年大约在事件发生后 120 天以内的表现与结论并不完全一致，120 天之后的表现则与结论基本一致；2010 年和 2011 年的表现则与结论不一致。综上，我们认为这并不是一个比较稳定的因子，但总体结论还比较显著，因此在实际使用时需谨慎。

图 22：预案价格折扣的历年表现：2009 年



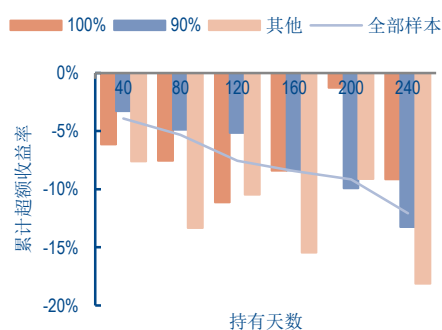
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 23：预案价格折扣的历年表现：2010 年



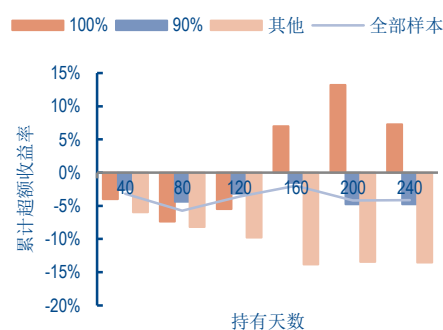
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 24：预案价格折扣的历年表现：2011 年



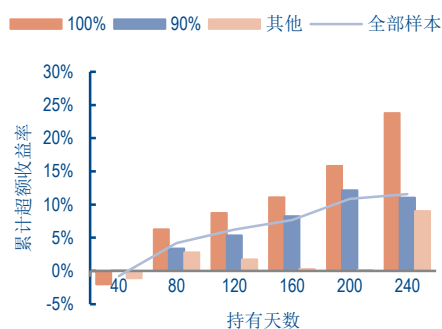
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 25：预案价格折扣的历年表现：2012 年



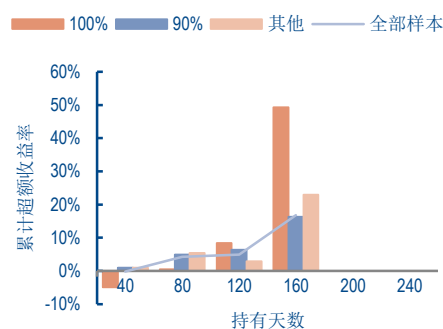
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 26：预案价格折扣的历年表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 27：预案价格折扣的历年表现：2014 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 定增规模：重组类定增与二级市场表现成正比

定增项目规模的大小也能反应该项目对公司现有经营的影响程度。由于不同上市公司的经营规模有差异，因此我们用定增预案规模/资产总额指标来反应定增规模大小。我们选择公司的财务资产总额，而非市值来衡量公司的规模，是考虑到资产总额才是反应公司实际经营规模的指标，而市值通常还带有市场的估值与情绪在其中。

对于涉及资产重组的定增项目，定增规模与超额收益显著正相关。如表 8 所示，公司间资产置换重组、壳资源重组、融资收购其他资产等重组类的定增有显著的正相关性，因为定



增预案规模/资产总额指标值越高，则说明该重组对上市公司的规模越大，影响程度越高，对现有盈利水平的提升能力更高。而引入战略投资者也有较高的正相关性，因为新入投资者与该公司的关联度越高、关系越紧密，则未来公司可能获得的潜在资源也就越多。

对于集团公司整体上市、实际控制人资产注入和项目融资类定增，虽然定增额度也有一定的正相关性，但是程度上要弱很多。

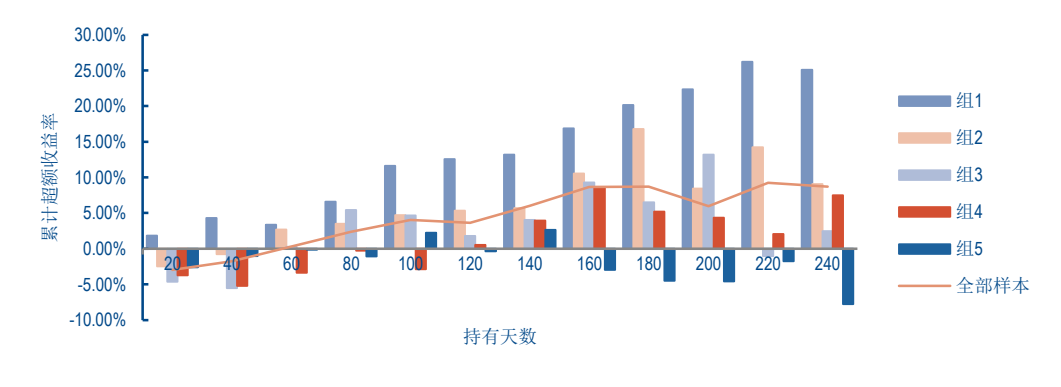
表 8：不同类别定增项目在不同持有期下的超额收益与定增规模的相关系数

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	0.33	-0.03	0.46	0.42	0.07	-0.04	-0.09	0.03
40	0.25	0.02	0.55	0.21	0.08	-0.02	0.43	0.02
60	0.22	0.02	0.45	0.26	-0.00	0.02	0.54	0.01
80	0.25	-0.02	0.38	0.26	-0.06	0.01	0.37	-0.01
100	0.24	0.03	0.25	0.33	0.03	0.01	0.24	0.00
120	0.28	0.09	-0.01	0.39	-0.01	-0.00	0.45	-0.01
140	0.31	0.04	-0.03	0.36	-0.04	-0.01	0.42	-0.01
160	0.38	0.05	-0.01	0.32	-0.06	-0.03	0.19	-0.02
180	0.33	0.08	0.01	0.29	-0.09	-0.05	0.14	-0.02
200	0.41	0.04	-0.00	-0.05	0.09	-0.04	0.35	0.03
220	0.42	0.01	-0.00	-0.10	0.08	-0.03	0.25	0.05
240	0.43	-0.04	-0.01	-0.14	0.03	-0.01	0.25	0.07

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

接下来，我们将公司间资产置换重组、壳资源重组、融资收购其他资产、以及引入战略投资者类定增的全部样本分类根据因子值得大小等分为 5 组，组 1 的因子值最高，组 5 的因子值最低。然后将各类定增的组 1 至组 5 根据序号进行合并，得到最终的组 1 至组 5。最后，分别计算最终的组 1 和组 5 在持有 20 天、40 天、...、240 天的表现，如图 28 所示。结果发现，在不同持有期限下，组 1 至组 5 表现出了极强的由高到低的单调特征，说明本指标对于定增样本有极好的区分度。

图 28： 各组样本不同持有期限的累计收益率表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

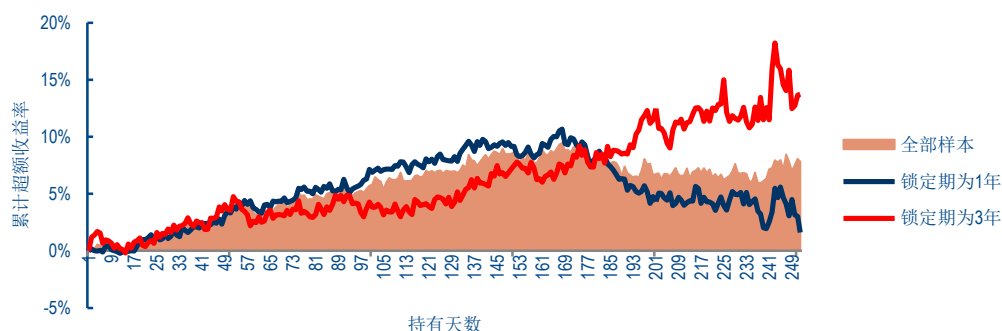
### 锁定期：锁定 1 年的定增项目表现较好

定增股票的锁定期是直接参与定增股票的投资者在以较低的折扣获得股票时付出的对价。根据现行法规的规定，大股东、实际控制人持有的定增股票要锁定 36 个月，一般投资者持有的定增股票需要锁定 12 个月。

图 29 和图 30 为不同锁定期的定增项目在预案期获取的平均超额收益。我们看到，不论是否剔除预案公告后的涨停期的涨幅，锁定期为 1 年的定增项目表现均好于平均水平，而锁定期为 3 年的项目表现要差于平均水平。

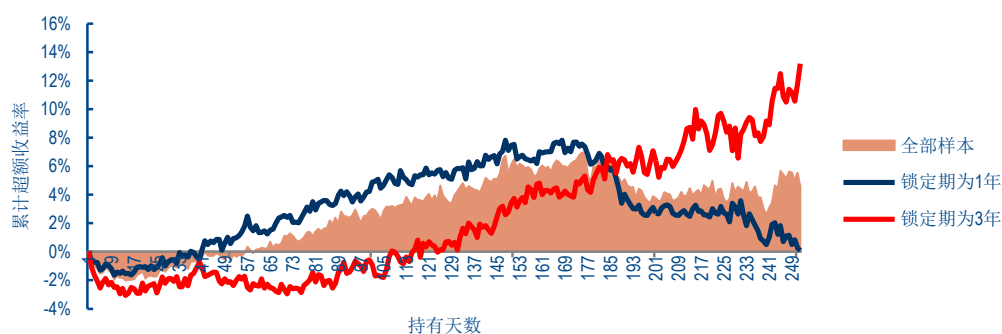


图 29：不同锁定期定增项目的历史平均超额收益率（以预案公告后首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

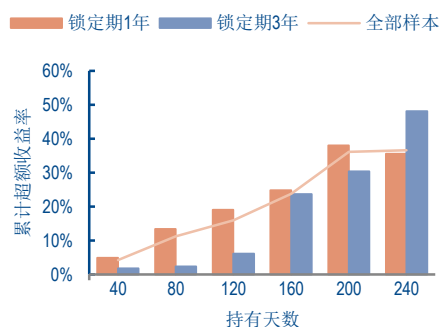
图 30：不同锁定期定增项目的历史平均超额收益率（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

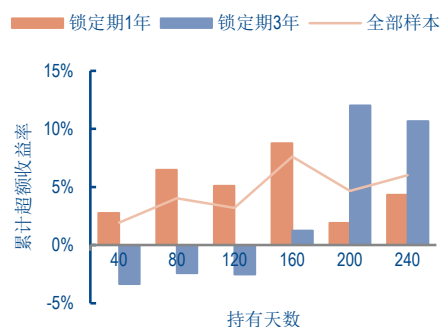
图 31 至图 36 所示为不同锁定期的定增项目的历年表现。我们发现，2009 年至 2013 年，锁定期为 1 年的项目好于锁定期为 3 年的项目，仅 2014 年除外。任何量化指标的有效性都成周期性变化，因此 2014 年的失效应属于正常现象。我们在最终构建多因子策略时暂时将该因子也纳入进来，但是样本外跟踪需要高度关注该指标是否发生了反转。

图 31：不同锁定期的历年表现：2009 年



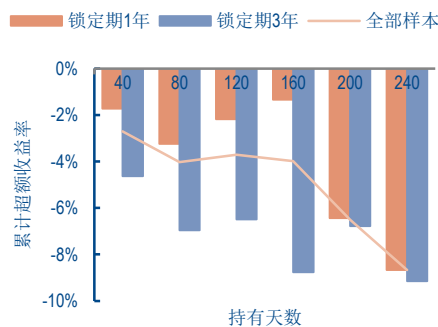
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 32：不同锁定期扣的历年表现：2010 年



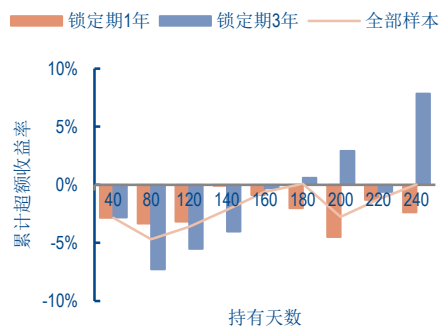
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 33：不同锁定期的历年表现：2011 年



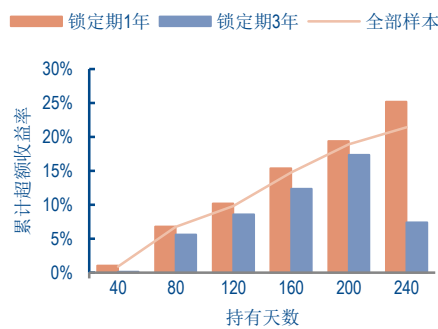
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 34：不同锁定期的历年表现：2012 年



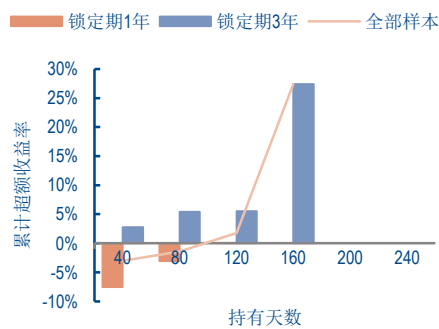
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 35：不同锁定期的历年表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 36：不同锁定期的历年表现：2014 年



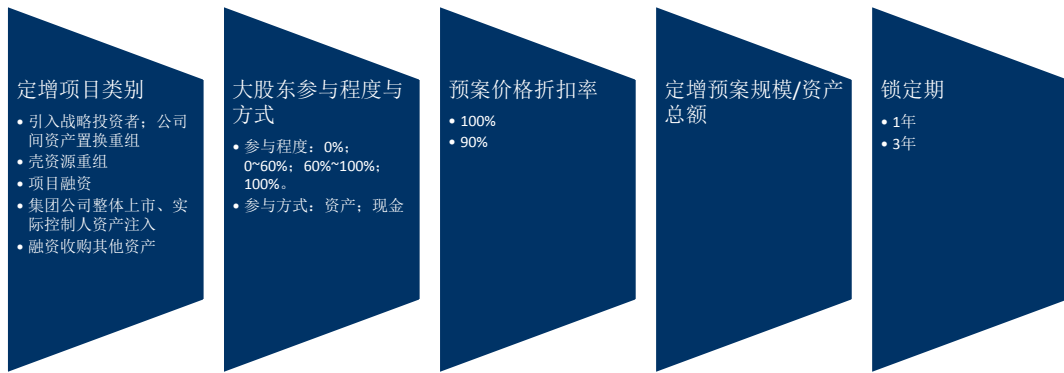
资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 小结

### 定增预案条款类因子总体框架

至此，我们已经从定增项目类别、大股东参与程度与方式、预案价格折扣、定增预案规模/资产总额、锁定期共 5 个主要方面分析了定增预案相关条款对预案期股价超额收益率的影响，并可以构建如图 37 所示的因子框架。

图 37：定增预案条款类因子总体框架



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 综合打分方法

对于定增项目类别、大股东参与程度与方式、预案价格折扣、锁定期四个因子，我们已经分析了不同组别的表现差异，将依据各组的表现分别赋予 1 至 5 分，5 分为超额收益率最高，1 分为超额收益率最低。在赋予分值时，如果分为 5 组，则分别赋予 1 至 5 分，如果分为 2 组，则分别赋予 1 和 5 分，以此类推。其中，大股东参与程度与方式因子由参与程度和参与方式两部分组成，则将两部分的打分取平均值，得到该因子的最终得分。

对于定增预案规模/资产总额因子，由于其取值可以连续变化，我们采用了与上文相同的分组方式，对于 1 至 5 组赋予 5 分至 1 分。另一方面，该因子并非对全部类别的定增项目有效，那么对于无效的定增类别，该因子的得分为空值。

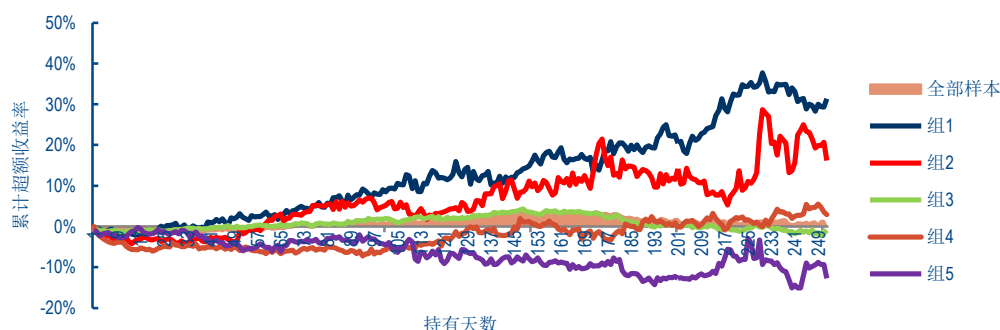
最后，我们将上述各因子的得分取平均值，构建得到一个综合因子——预案条款综合因子的最终得分。特别的，对于定增预案规模/资产总额因子有效的定增类别，我们计算全部 5 个因子的平均值，对于定增预案规模/资产总额因子无效的定增类别，我们计算其余 4 个因子的平均值。

## 定增预案条款因子有较好的市场区分度

计算得到全部定增项目的最终得分后，我们将全部样本根据定增预案条款因子的分值由高到低排序，并等分为 5 组，考察各组的超额收益情况，如图 38 所示。

我们发现定增预案条款因子有较好的区分度。组 1 和组 2 明显跑赢平均水平，组 3 与平均水平基本持平，组 4 和组 5 则低于平均水平。

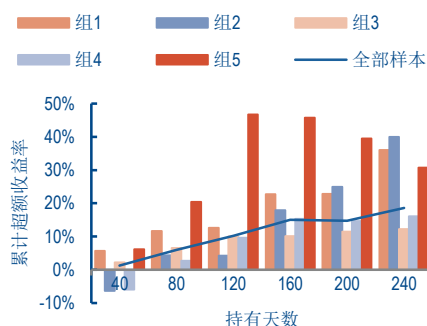
图 38：预案条款综合因子的分组表现（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

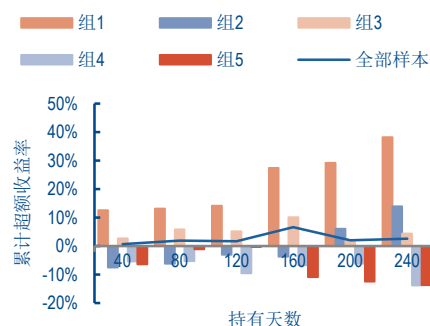
接下来，我们统计了定增预案条款综合因子的历年表现情况，结果如图 39 至图 44 所示。我们发现，预案条款类因子除 2011 和 2012 年表现较差之外，其余各年对定增股票均有较好的区分度。我们认为，2011 和 2012 年表现不好主要是与此前两年定增市场被过度关注有关。当投资者对某类事件特别追捧时，通常会导致这类事件的超额收益丧失，或者原有的规律发生反转。2013 年下半年以来，定增市场再度受到投资者极大关注，并且普遍获取了极高的超额收益，因此此时已经是我们提高警惕的时候了。

图 39：预案条款综合因子的历年表现：2009 年



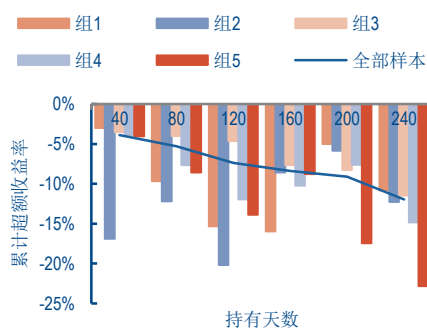
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 40：预案条款综合因子的历年表现：2010 年



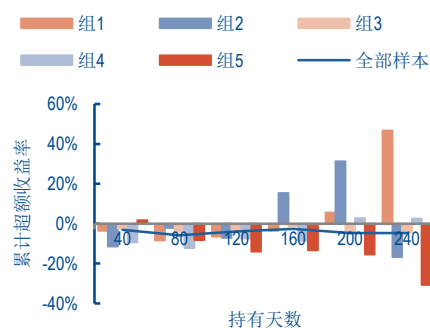
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 41：预案条款综合因子的历年表现：2011 年



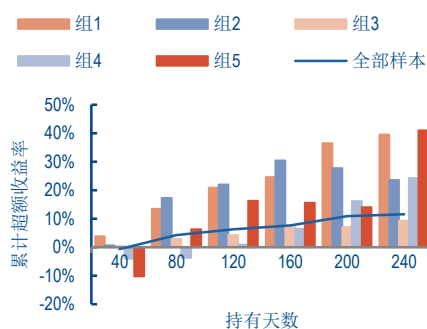
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 42：预案条款综合因子的历年表现：2012 年



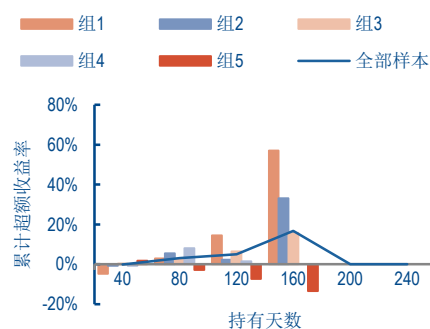
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 43：预案条款综合因子的历年表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 44：预案条款综合因子的历年表现：2014 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

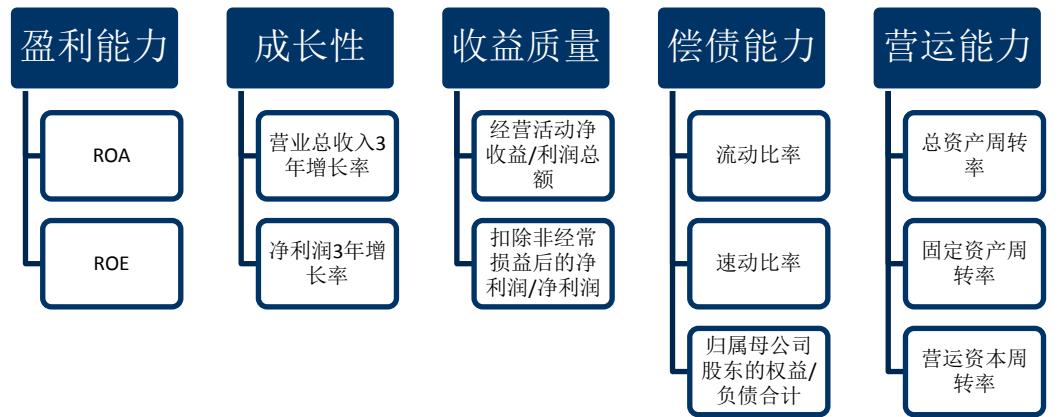
## 财务类因子分析

财务数据对定向增发项目的筛选也起到至关重要的作用。一方面，通过对定增主体公司的财务解读，我们可以比较清楚的了解项目实施的财务背景；另一方面，不同财务背景下的上市公司会有不同的增发选择。因此二级市场对财务类因子一定会有所反应。

本文采用从盈利能力、收益质量、偿债能力、营运能力、成长性五个方面分别选取财务指标，构建财务因子框架如图 45 所示。由于不同类别的定增其项目的实施逻辑、二级市场的投资逻辑均有所不同，所以我们有必要对表现特征有特异性的情况进行单独讨论。

在财务数据的时间匹配上，综合考虑了报告信息的价值程度和报告的披露时间，本文采用的方式为：当年 5 月至 8 月使用前一年度的年报数据，当年 9 月至次年 4 月使用当年的半年报数据。

图 45：财务因子框架



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

盈利能力与成长性：重组类定增有最高的负相关性

一般来说，定向增发可以在短期内极大的改善企业的盈利能力和成长性，而前期盈利能力越差、成长性越低的公司，后续的改善空间越大，股价的表现也会越好。我们用 ROA 和 营业总收入 3 年增长率来分别作为定增公司盈利能力和成长性的代表指标，分别进行相关性分析，得到结果如表 9 和表 10 所示。

**重组类定增负相关性普遍较强。**例如集团公司整体上市、壳资源重组、融资收购其他资产类等。因为重组普遍被认为对公司能力会有最为直接的提升，因此前期盈利越差，公告后市场预期的改变程度越好，超额收益也越高。

**项目融资类负相关性较低。**这是因为许多项目均为补充营运资金，或上马新项目等，对盈利的改变能力不如重组类强。

**引入战略投资者和实际控制人资产注入类定增有较强的正相关性。**由于战略投资者和实际控制人通常被认为对公司未来的盈利和成长性掌握了更多的信息，那么他们对于对前期的盈利或成长性已经较好的公司的投资行为，会被市场解读为对公司未来发展充满信心，因此会有较强的正相关性。

表 9：ROA 与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	-0.03	-0.09	-0.39	-0.25	-0.07	-0.01	0.05	0.03
40	-0.01	-0.07	-0.27	-0.17	-0.09	0.02	0.27	-0.00
60	0.04	-0.09	-0.17	-0.15	-0.02	-0.01	0.43	-0.03
80	0.01	-0.14	-0.07	-0.12	0.05	-0.00	0.28	-0.06
100	-0.02	-0.13	0.06	-0.11	-0.04	-0.00	0.14	-0.08
120	-0.02	-0.32	-0.12	-0.20	-0.00	-0.02	0.36	-0.08
140	-0.02	-0.25	-0.13	-0.20	0.02	-0.03	0.30	-0.06

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
160	-0.07	-0.31	-0.11	-0.17	0.05	-0.01	0.12	-0.06
180	-0.08	-0.26	0.02	-0.22	0.08	-0.03	0.11	-0.05
200	-0.07	-0.33	0.04	-0.03	-0.14	-0.03	0.39	-0.06
220	-0.07	-0.27	0.13	0.04	-0.17	-0.02	0.28	-0.03
240	-0.04	-0.10	0.13	-0.03	-0.07	-0.03	0.28	-0.02

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

表 10：营业总收入 3 年增长率与各类定增超额收益率的相关性考察

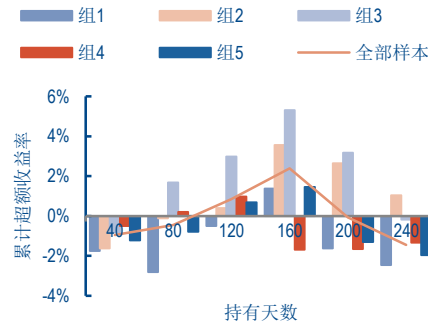
持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	-0.05	-0.09	0.47	0.01	-0.00	-0.02	-0.12	-0.01
40	-0.05	-0.02	0.18	0.06	0.19	-0.04	0.03	-0.02
60	-0.05	-0.05	0.07	-0.10	0.10	-0.04	0.30	-0.03
80	-0.04	-0.08	0.00	-0.13	0.21	-0.06	0.17	-0.04
100	-0.06	-0.07	-0.08	-0.11	0.12	-0.07	0.13	-0.05
120	0.01	-0.00	-0.08	-0.08	0.08	-0.07	0.24	-0.05
140	-0.03	-0.01	-0.03	-0.16	0.12	-0.05	-0.01	-0.04
160	-0.02	-0.02	-0.08	-0.19	0.26	-0.04	0.27	-0.04
180	0.01	-0.10	-0.05	-0.18	0.19	-0.07	0.37	-0.06
200	-0.09	-0.07	-0.05	-0.15	0.03	-0.08	0.44	-0.07
220	-0.09	-0.07	-0.12	-0.11	0.09	-0.07	0.40	-0.06
240	-0.07	-0.09	0.12	-0.14	0.08	-0.07	0.33	-0.06

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

方法与本文第二部分第 4 节在计算不同持有期限下定增预案规模/资产总额指标对各组样本的区分度的方法相同。即对于某一个图 46 至图 49 列示了度量盈利能力和成长性所使用的各个指标对样本的区分度。计算的指标来说，将该指标有效的各类定增项目分类别按照又高到底或由低到高的顺序排序，组 1 对应的超额收益率最高，组 5 对应的超额收益率最低。然后将各类定增中的组 1 至组 5 根据序号进行合并，得到最终的组 1 和组 5。最后，分别计算最终的组 1 和组 5 在持有 20 天、40 天、…、240 天的表现。后文涉及指标对样本区分度进行考察的，均采用同样的方法处理。

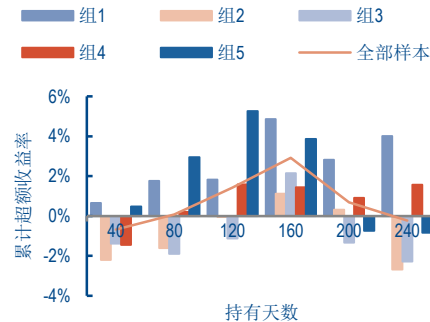
我们发现，对上述财务指标来说，单一指标分组后各组间的单调性并不十分令人满意，因此我们只有采用多因子综合打分的方法来提高因子的整体表现。

图 46：ROE 指标的分组表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

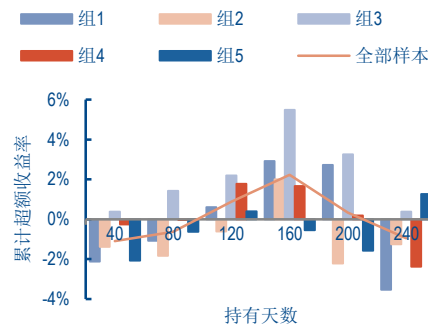
图 47：ROA 指标的分组表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

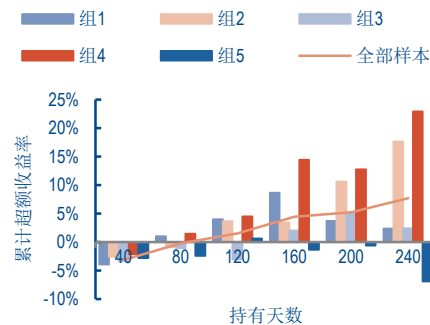


图 48：营业总收入 3 年增长率的分组表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 49：净利润 3 年增长率的分组表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

### 营运能力：前期较低的公司未来普遍表现较好

理论上，定增项目的实施可以提升公司整体的营运效率，前期营运能力较低的公司，未来的表现可能会更好。我们采用营运资本周转率、固定资产周转率和总资产周转率来度量公司的营运能力，分别分类别考察相关性。表 11 中我们以营运资本周转率为例展示考察结果。

我们发现，总体上，营运资本周转率指标与超额收益呈负相关性，符合我们的认知。但是相关性并非对于全部种类的定增项目都较强，特别是项目融资类定增的相关系数非常接近于 0。对于固定资产周转率和总资产周转率指标的考察结果也比较类似。因此，我们有必要对不同种类的定增分别处理。

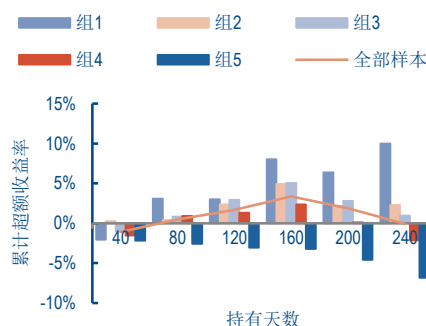
表 11：营运资本周转率与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	0.03	-0.05	0.01	-0.06	-0.15	-0.01	-0.24	-0.00
40	-0.01	-0.05	-0.09	-0.08	-0.00	0.02	-0.23	0.00
60	-0.02	-0.07	-0.17	-0.12	-0.13	0.01	-0.34	-0.01
80	-0.07	-0.05	-0.12	-0.12	-0.12	0.03	-0.39	0.01
100	-0.15	-0.07	-0.10	-0.19	-0.20	0.03	-0.41	0.00
120	-0.17	-0.08	-0.13	-0.19	-0.27	0.01	-0.44	0.00
140	-0.11	-0.09	-0.03	-0.26	-0.19	-0.00	-0.44	-0.01
160	-0.07	-0.09	-0.12	-0.24	-0.16	0.01	-0.41	-0.01
180	-0.06	-0.11	-0.12	-0.24	-0.25	0.01	-0.32	-0.00
200	-0.04	-0.13	-0.28	-0.24	-0.27	0.00	-0.32	-0.01
220	0.01	-0.16	-0.32	-0.20	-0.32	0.01	-0.38	-0.01
240	-0.04	-0.01	-0.02	-0.22	-0.32	0.03	-0.27	0.01

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

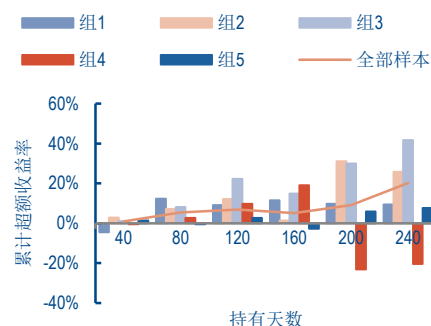
图 50 至图 52 所示为各个营运周转率指标对样本的区分结果，各指标的区分效果总体上还比较令人满意。

图 50：总资产周转率指标的分组表现



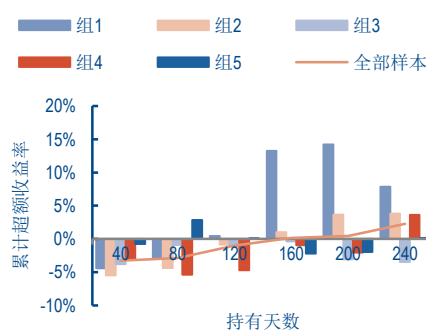
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 51：固定资产周转率指标的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 52：营运资本周转率的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 偿债能力：引入战略投资者类定增呈显著负相关

财务风险指标通过度量公司长短期资产和债务的匹配情况，以及公司的资本结构来反映偿债风险。表 12 以速动比率指标为例列示了各类定增项目的相关性考察结果。

理论上说，财务风险低的公司经营状况较好，对公司定增项目的实施会有较好的帮助，因此偿债能力指标与超额收益应该呈正相关性。实际情况来看，虽然表 12 整体上的相关性为正，但是相关系数总体较低，不同持有期限的正负方向也不十分稳定。特别对于涉及重组的项目来说，如果重组项目涉及原有债务的重组，那么偿债能力低的公司后续表现可能更好，因此不同持有期限相关系数正负值的稳定性更差。而对于不涉及重组的项目融资类来说，虽然各持有期限下的相关性均为正，但绝对值较低。

特别地，对于引入战略投资者类定增项目，偿债指标却有明显的负相关性。这是因为此类定增的实施目的之一经常是补充公司的流动资金、降低财务风险、改善财务风险指标，因此前期财务风险较高的公司后续改善的空间越大，市场表现也越好。

但是我们也发现，实际控制人资产注入类定增的名义目的虽然也经常是补充公司的流动资金，但计算得到的相关性较弱，这说明控制人的注入或许缓解公司的经营压力的意味略少，而本质上仍是看好公司的业绩增长。

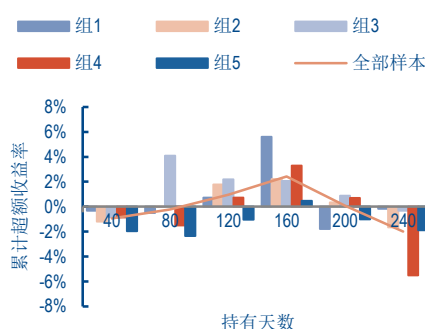
表 12：流动比率与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	-0.02	0.05	-0.09	0.05	-0.11	0.02	0.16	-0.00
40	0.00	0.07	-0.01	0.02	0.09	0.06	-0.23	0.01
60	0.04	0.06	0.15	-0.01	-0.01	0.05	-0.21	0.03
80	0.06	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	-0.12	0.03
100	0.09	-0.00	0.12	-0.08	0.01	0.01	-0.14	0.04
120	-0.08	0.02	0.17	0.03	-0.05	0.00	-0.07	-0.01
140	-0.12	-0.02	0.05	0.04	-0.04	0.01	-0.01	-0.03
160	-0.09	-0.04	-0.01	-0.02	-0.02	0.01	0.02	-0.01
180	-0.12	0.24	0.07	-0.00	0.05	0.02	-0.03	-0.00
200	-0.15	0.19	0.15	0.03	0.01	0.03	-0.34	-0.01
220	-0.10	0.14	0.24	0.01	-0.23	0.02	-0.45	0.03
240	-0.21	0.14	-0.20	0.18	-0.18	0.03	-0.57	0.00

资料来源：中信证券量化投资分析系统

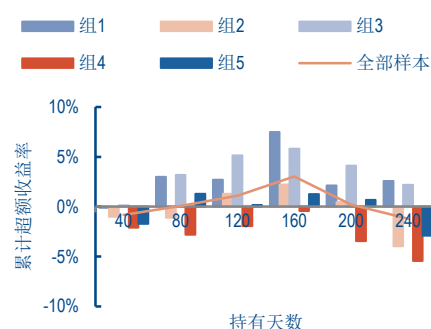
图 53 至图 55 所示为本文选用的用于度量偿债能力的三个指标对样本的分度情况。总体上三个指标分组的单调性比较明显，但并非十分令人满意，因此还需要通过综合打分的方法提高整体的表现。

图 53：流动比率指标的分组表现



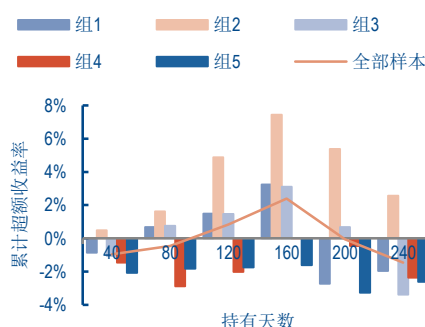
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 54：速动比率指标的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 55：归母公司权益/负债合计的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 收益质量：总体呈正相关性

收益质量通常由经营收益与非经营收益的比例关系来衡量，用于描述企业的收益来源是否稳定。本文选取了经营活动净收益/利润总额和扣除非经常损益后的净利润/净利润这两个指标来度量收益质量。我们以经营活动净收益/利润总额的相关性考察结果为例进行分析，如

表 13 所示。整体上看，收益质量与二级市场表现呈正相关，说明市场比较看重企业前期的管理能力，但是不同类别项目的表现还是有所不同。

一般性的资产重组类定增，收益质量和超额收益具有较弱的正相关性。如公司间资产置换重组、集团整体上市等。这些类别的重组，重组后和重组前的产业结果可能差异较大，因此前期的盈利质量相对来说并非十分重要。

融资收购其他资产类定增，收益质量与超额收益有较强的正相关性。在涉及资产重组的各类定增中，融资收购类的特点在于，收购行为是由上市公司自身发起的向外部扩张的行为。收益质量高的公司，通常盈利的稳定性更高，说明公司的管理更为优秀，那么当他进行收购时，目标公司的选择通常对本公司更具备战略意义，收购行为也一般更为主动和强势，成功率也更高，因此与二级市场表现具有最高的正相关性。

引入战略投资者类定增具有较明显的负相关性。引入战略投资者的目的，一方面是获取流动资金，缓解债务压力，优化资本结构，另一方面是为了获取该投资者在某方面的资源。无论从哪个角度，公司对于该定增项目的实施是有极大诉求。那么，不可排除地，上市公司可能为了提高公司当前盈利能力而进行一些财务粉饰，而且前期粉饰程度越高，越说明上市公司的迫切程度，他们在后期对拉升股价也越有动力。最终导致收益质量指标与二级市场表现为负相关关系。

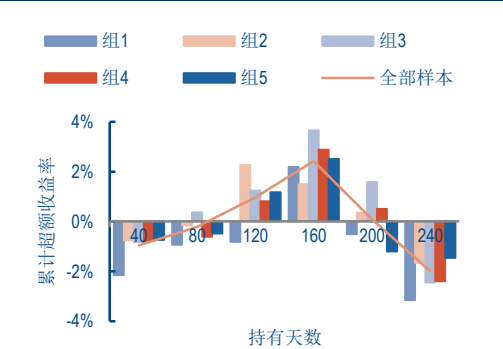
表 13：经营活动净收益/利润总额指标与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	0.08	-0.00	-0.06	0.27	0.10	-0.05	-0.04	0.01
40	0.11	-0.05	-0.11	0.27	0.09	-0.05	0.01	0.01
60	0.09	-0.01	0.17	0.26	0.07	-0.07	-0.12	0.01
80	0.12	0.01	0.06	0.27	0.14	-0.03	-0.13	0.02
100	0.11	0.01	0.04	0.38	0.10	-0.02	-0.31	0.03
120	0.04	0.01	0.01	0.37	0.05	-0.05	-0.44	-0.01
140	0.04	-0.04	-0.01	0.39	0.00	-0.11	-0.37	-0.05
160	-0.05	0.00	0.01	0.41	0.07	-0.23	-0.16	-0.14
180	-0.02	-0.04	0.18	0.36	0.17	-0.32	-0.11	-0.18
200	-0.10	-0.05	0.24	0.39	0.14	-0.33	-0.31	-0.19
220	-0.29	0.06	0.31	-0.24	0.13	-0.27	-0.33	-0.21
240	-0.11	0.12	-0.86	-0.29	0.22	-0.01	-0.23	-0.07

资料来源：中信证券量化投资分析系统

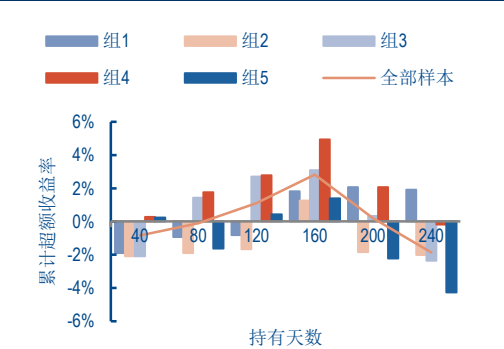
图 56 和图 57 所示为经营净收益/总利润指标何扣非净利润/净利润指标对样本的区分度效果。同样的，收益质量指标的单调性并不十分有效，也需要进行多因子综合打分。

图 56：经营净收益/总利润指标的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 57：扣非净利润/净利润指标的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 小结

至此，我们已经对财务因子的逐一进行了检验。接下来，我们依据上述的财务因子构建框架，从盈利能力、收益质量、偿债能力、营运能力、成长性五个方面对定增项目进行打分。打分的步骤如下：

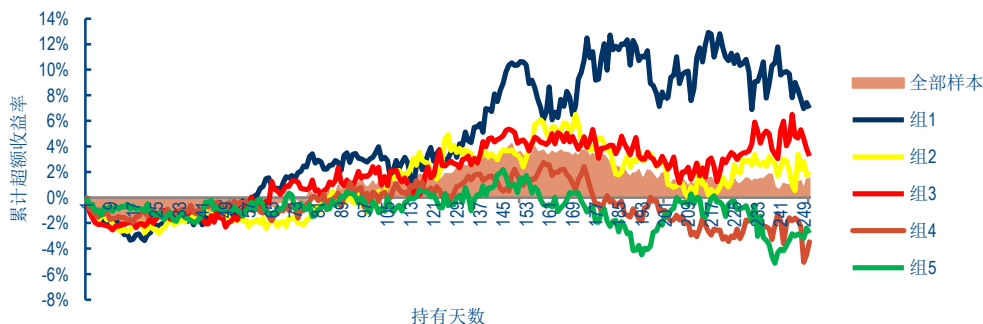
第一步，进行单一因子打分。首先根据相关性分析的结果，将该因子有效的定增种类分类根据因子值的大小等分为 5 组，组 1 对应的超额收益率最高，组 5 对应的超额收益率最低。然后将各类定增中的组 1 至组 5 根据组序号进行合并，得到最终的组 1 和组 5，并分别赋予 5 分至 1 分。如果该因子对某类定增项目的相关性较差，则这类定增在该因子的得分为空值。

第二步，将单一因子得分合并得到五个考察方面的得分。例如，偿债能力方面我们选择了流动比率、速动比率、归母股东权益/负债三个因子来度量。对于某一类的定增项目，三个因子中有几个因子有效，则以这些有效因子得分的平均值作为该类定增项目在偿债能力方面的得分；如果对于某类定增项目这三个因子均无效，则该类定增项目在偿债能力方面的得分为空值。其他考察方面的得分同样处理。

第三步，将五个考察方面的得分合并得到财务因子的综合得分。合并的方法与第二步相同。

接下来，我们将全部样本依据得分由高到低排序，等分为 5 组，并计算各组的平均累计超额收益率，如图 58 所示。结果发现，虽然财务类因子任一单一因子对样本的区分程度并不十分理想，但经过综合打分后对样本的区分有了显著提升。

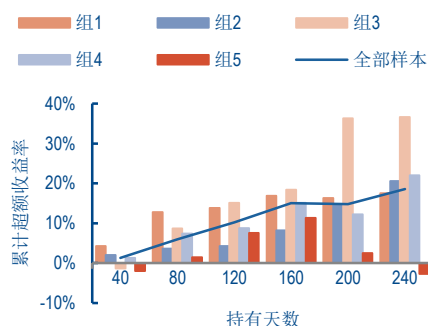
图 58：财务类综合因子的分组表现（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

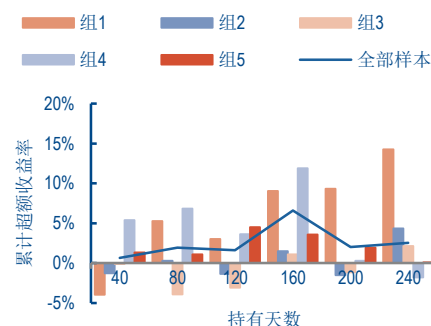
图 59 至图 64 为财务综合因子历年的表现情况。我们发现，除 2012 年财务综合因子的表现较差之外，其余年份组 1 至组 5 的单调关系均比较显著。而且，财务综合因子与上一部分的预案条款综合因子已经形成了一定的互补性。

图 59：财务类因子的分年度表现：2009 年



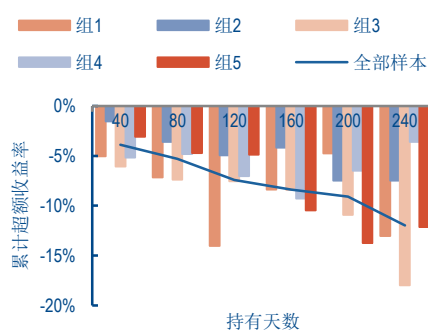
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 60：财务类因子的分年度表现：2010 年



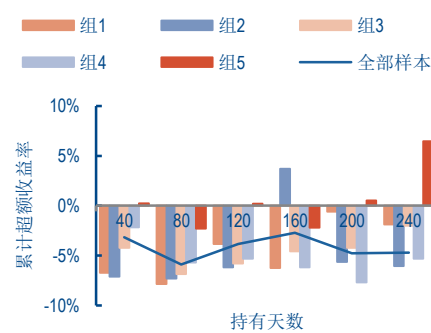
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 61：财务类因子的分年度表现：2011 年



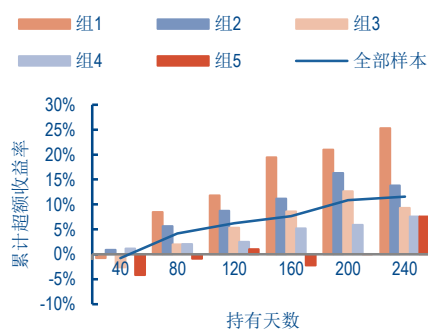
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 62：财务类因子的分年度表现：2012 年



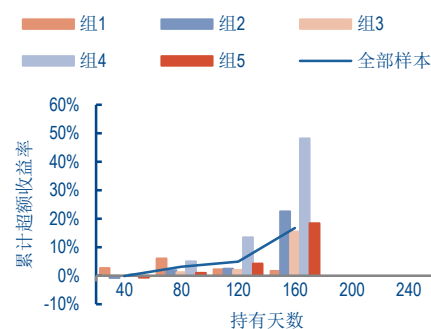
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 63：财务类因子的分年度表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 64：财务类因子的分年度表现：2014 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

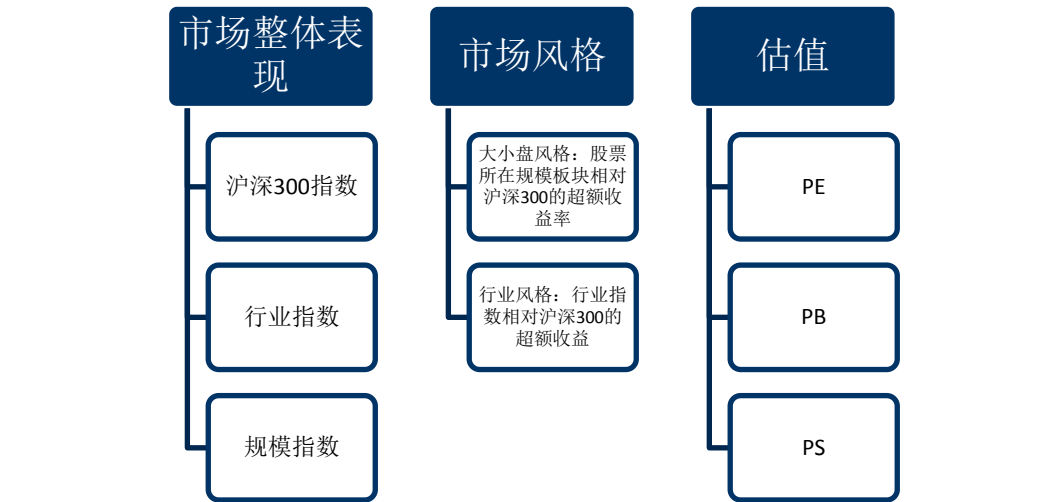
## 市场类因子分析

市场类因子对定向增发的投资也起到至关重要的作用。在市场热度高时，定增事件经常是推升个股行情的催化剂，而在市场低迷时，定增类事件的受关注的程度也较低，表现也相对平淡。



我们从市场整体表现、市场风格（大小盘，行业）、估值三个方面构建了市场类因子的分析框架，如图 65 所示。同样的，由于不同类别的定增其项目的实施逻辑、二级市场的投资逻辑均有所不同，所以我们有必要对表现特征有特异性的情况进行单独讨论。

图 65：市场类因子分析框架



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

### 市场整体表现：引入战略投资者类定增常常“逆势而为”

我们以沪深 300 指数过去 60 日累计收益率作为市场整体表现的代表指标，得到在不同持有天数下的相关性结果如表 14 所示。我们发现，整体上，市场行情越好定增项目的超额收益率越高，但是引入战略投资者类的定增项目却表现为极强的负相关性，与其他种类的表现差异较大。

引入战略投资者类定增通常的实施动机为缓解公司的财务压力，但实质上该战略投资者还是看好公司未来的发展。相关性分析的结果说明，如果在市场行情较差的情况下仍有战略投资者投资于该公司，则向二级市场传达该公司已被低估，此时股价会有一段纠错的上涨行情。另一方面，我们也能看出战略投资者在投资的时机把握上通常会选择市场底部进行抄底。

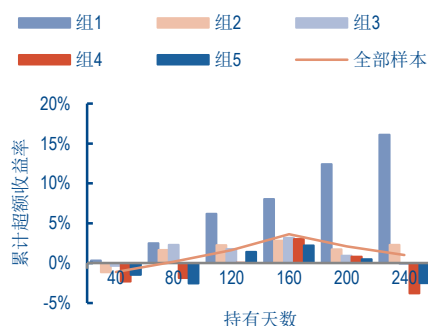
表 14：沪深 300 过去 60 累计收益率与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	0.14	0.03	-0.05	-0.03	0.12	0.02	-0.19	0.04
40	0.07	0.07	0.01	0.02	0.00	-0.00	-0.21	0.02
60	0.11	0.11	0.08	0.02	0.23	0.04	-0.21	0.06
80	0.10	0.15	0.09	0.04	0.21	0.06	-0.16	0.07
100	0.13	0.17	0.08	0.05	0.20	0.09	-0.17	0.10
120	0.04	0.16	0.08	0.09	0.16	0.04	-0.24	0.06
140	0.03	0.11	0.07	0.04	0.06	0.04	-0.28	0.04
160	-0.01	0.20	0.12	0.06	-0.03	0.07	-0.36	0.07
180	0.00	0.30	0.35	0.10	-0.00	0.14	-0.24	0.13
200	0.05	0.23	0.17	0.06	0.03	0.16	-0.26	0.14
220	0.00	0.23	0.14	0.11	0.04	0.18	-0.10	0.16
240	0.10	0.19	0.17	0.22	0.17	0.14	-0.05	0.15

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

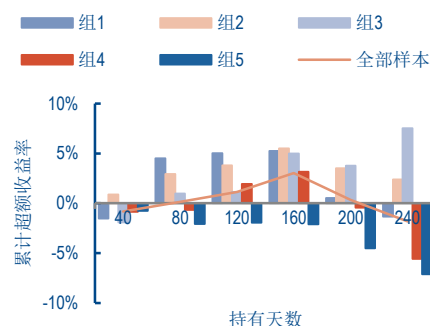
图 66 至图 68 为度量市场整体表现的三个指标对全部定增样本的区分度效果。结果发现，市场整体表现类因子的区分效果非常好，在 240 个交易日内各组的单调关系非常稳定。

图 66：沪深 300 指数 60 日收益率的分组表现

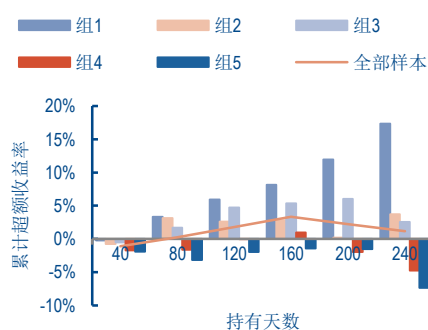


资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 67：行业指数 60 日收益率的分组表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 68：规模指数 60 日收益率的分组表现<sup>2</sup>

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

## 大小盘风格：对定增的促进作用较为明显

我们将全部股票分为沪深 300 指数成份股、中证 500 指数成份股、中小板股票、创业板股票 5 大类，以反映该股票所属的大小盘类别，并用所在板块的指数过去 60 日相对沪深 300 的累计超额收益率来作为衡量该定增股票所在板块的市场热度的指标。如果超额收益率越高，则说明市场的大小盘风格更偏向于该股票所在板块。

相关性的分析结果如表 15 所示，我们发现，整体上，定增股票与大小盘风格普遍具有较高的正相关性，其中壳资源重组类定增的正相关性最强。但是，引入战略投资者类定增在持有 100 天以内时具有较明显的负相关性，这说明战略投资者的逆势风格而动还是会对股票起到明显的利好作用。

表 15：规模板块指数过去 60 日累计超额收益率与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	-0.04	0.06	0.18	0.01	-0.13	0.05	-0.19	0.02
40	0.02	0.02	0.06	0.12	-0.05	0.06	-0.28	0.05
60	0.03	-0.04	0.05	0.11	-0.05	0.07	-0.22	0.05
80	0.04	-0.03	0.21	0.16	0.02	0.04	-0.08	0.06
100	0.01	0.00	0.36	0.04	0.05	0.02	-0.04	0.05
120	0.00	0.10	0.41	-0.01	-0.04	0.05	0.03	0.06
140	-0.02	0.11	0.44	-0.06	0.07	0.06	0.07	0.06
160	0.07	0.14	0.40	0.05	0.16	0.03	0.23	0.07

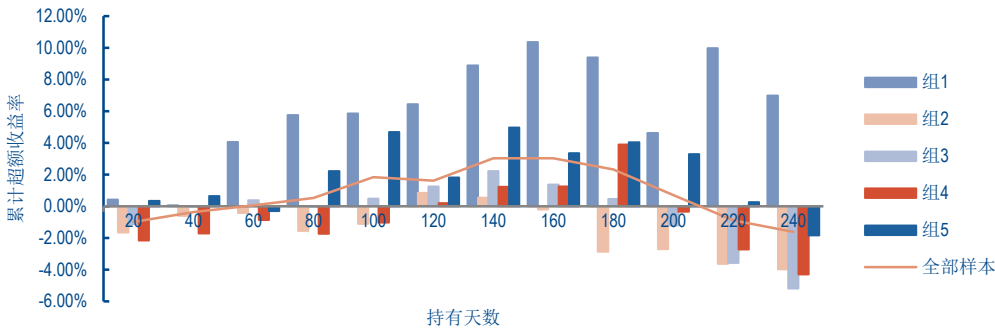
<sup>2</sup> 规模指数指该股票所在沪深 300、中证 500、中小板指、创业板指所属的板块。

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
180	0.11	0.13	0.24	0.09	0.20	0.01	0.20	0.07
200	0.13	0.19	0.40	0.20	0.09	0.05	0.26	0.11
220	0.17	0.16	0.37	0.28	0.22	0.11	0.23	0.15
240	0.16	0.02	0.50	0.35	0.21	0.16	0.30	0.17

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 69 展示了板块指数 60 日累计超额收益率对样本的区分结果，发现该指标的区分效果比较明显，组 1 至组 5 在任何持有期限下的单调性均比较稳定。

图 69：规模板块指数 60 日累计超额收益率的分组表现



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

## 行业风格：相关性的正负与是否涉及行业转型有关

我们用定增股票所在中信行业的行业指数相对沪深 300 过去 60 日累计超额收益率来度量当前市场的行业风格，得到行业风格的相关性分析结果如表 16 所示，结果发现：

**实施后公司所在行业没有发生较大变化的定增项目，二级市场表现与当前行业风格呈较明显的正相关性。**例如实际控制人资产注入、项目融资等、融资收购其他资产等。这些定增项目实施后预计会对公司原业务有较大提升，因此当前热点行业的股票更有促进作用。

**实施后公司所在行业与预原行业可能会发生较大迁移，其未来表现与公司原行业的市场风格相反。**例如壳资源重组、公司间资产置换、集团公司整体上市等类。由于上市公司重组时一般会选择进入当前的热门行业，那么原行业越不被市场看好，进入新行业后市场普遍会给予更好的预期，股票表现也就更好。

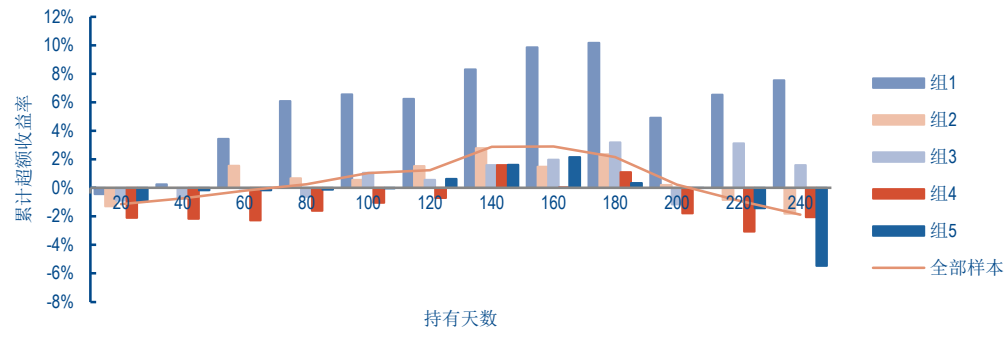
表 16：行业指数过去 60 累计超额收益率与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	-0.00	0.01	0.08	0.00
40	-0.02	-0.04	-0.12	0.07	0.01	0.07	-0.02	0.03
60	-0.07	-0.06	-0.19	0.04	0.03	0.07	-0.03	0.02
80	-0.05	-0.04	-0.16	0.04	0.07	0.07	-0.10	0.02
100	-0.03	-0.06	-0.17	0.10	0.10	0.05	-0.10	0.03
120	-0.01	-0.02	-0.13	0.16	0.00	0.07	0.03	0.05
140	0.02	-0.01	-0.12	0.31	-0.00	0.07	0.26	0.09
160	0.05	0.03	-0.10	0.34	-0.09	0.05	0.19	0.09
180	0.05	-0.05	-0.23	0.29	-0.10	0.02	0.09	0.07
200	0.11	-0.02	-0.09	0.28	-0.07	0.01	0.19	0.07
220	0.11	0.01	-0.08	0.24	-0.04	0.03	0.13	0.07
240	0.07	-0.04	-0.19	0.08	-0.17	0.05	0.22	0.05

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

图 70 展示了行业指数 60 日累计超额收益率对样本的区分效果，发现该指标的区分效果比较明显，组 1 至组 5 在任何持有期限下的单调性均比较稳定。

图 70：行业指数 60 日累计超额收益率的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

### 估值指标：普遍呈负相关性

估值指标普遍带有市场对公司未来发展情况的预期，虽然不同估值指标的侧重点也略有不同，整体的判断方向还是一致的。我们以 PE 指标的考察结果为例，如表 17 所示，发现整体上各类定增项目的 PE 值与后续表现均呈比较明显的负相关性。这说明前期的市场预期越低，定增后市场便给予了更高的增长预期，股价表现也越好。

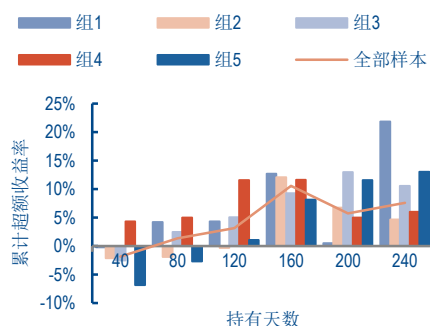
表 17：PE 与各类定增超额收益率的相关性考察

持有天数	公司间资产置换重组	集团公司整体上市	壳资源重组	融资收购其他资产	实际控制人资产注入	项目融资	引入战略投资者	全部样本
20	-0.02	0.02	0.07	-0.21	-0.04	-0.02	-0.14	-0.02
40	0.02	0.07	0.06	-0.36	-0.11	0.02	-0.11	-0.04
60	-0.00	0.09	-0.28	-0.40	-0.10	0.01	-0.13	-0.08
80	-0.02	0.06	-0.33	-0.48	-0.08	0.01	-0.10	-0.11
100	-0.04	-0.01	-0.22	-0.40	-0.09	-0.01	-0.20	-0.06
120	-0.06	-0.00	-0.18	-0.49	-0.11	0.00	-0.28	-0.07
140	-0.09	-0.03	-0.10	-0.47	-0.02	-0.01	-0.34	-0.08
160	-0.02	0.01	0.02	-0.42	0.01	-0.02	-0.34	-0.07
180	0.03	0.03	0.13	-0.37	0.05	-0.03	-0.36	-0.07
200	-0.06	0.07	0.37	-0.13	-0.00	-0.03	-0.44	-0.02
220	-0.03	0.10	0.31	-0.12	0.01	-0.06	-0.38	-0.03
240	-0.05	0.05	0.31	-0.14	0.04	-0.05	-0.43	-0.02

资料来源：中信证券量化投资分析系统

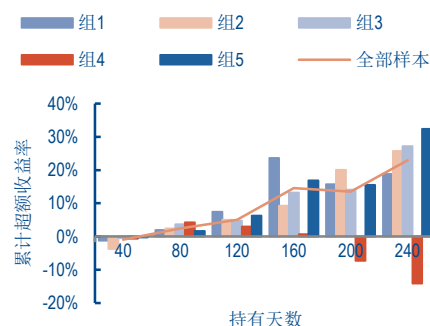
图 71 至图 73 为估值相关三个指标对全部定增样本的区分度效果。整体来看，估值因子对定增样本的区分度也比较好。

图 71: PE 指标的分组表现



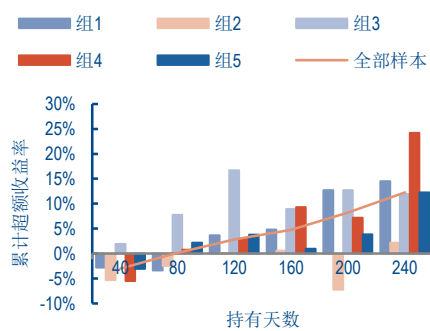
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 72: PB 指标的分组表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 73: PS 指标的分组表现



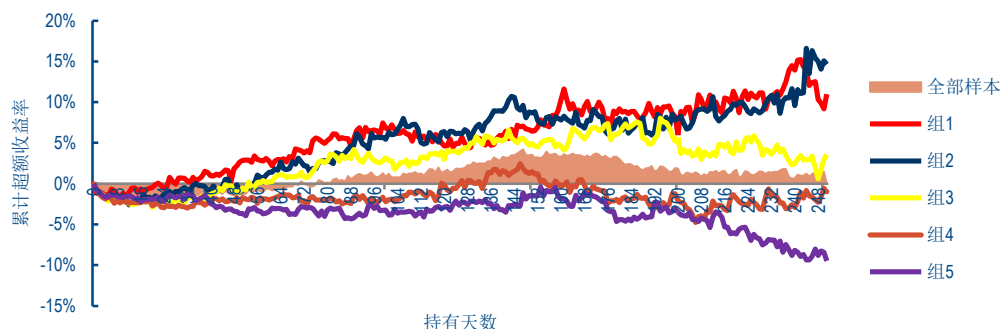
资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 小结

这一部分我们对市场类相关的因子逐一进行了检验，接下来我们将从市场整体表现、市场风格、估值三个方面对定增项目进行综合打分，并得到市场类综合因子的得分。打分步骤与财务类综合因子的打分步骤相同。

得到市场类综合因子的得分后，我们同样将全部样本依据得分由高到低排序，等分为 5 组，并计算各组的平均累计超额收益率，如图 74 所示。我们发现，市场类因子对定增项目的区分度表现较好，组 1 至组 3 显著跑赢定增平均水平，组 4 和组 5 显著跑输平均水平。在各组的区分度上，除组 1 和组 2 的区分度稍差之外，其余各组间的区分度均比较明显。

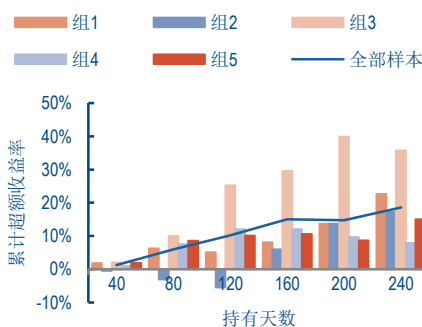
图 74：市场类综合因子的分组表现（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

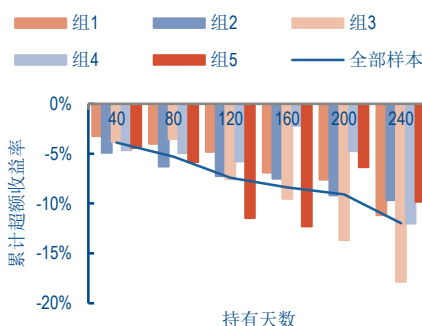
图 75 至图 80 为市场类综合因子历年的表现情况，结果发现除 2009 和 2010 年表现较差外，其余各年度组 1 至组 5 的单调性均比较显著。这样，定增预案条款类因子、财务类因子、市场类因子三类之间形成了较好的相互补充。

图 75：市场类因子的分年度表现：2009 年



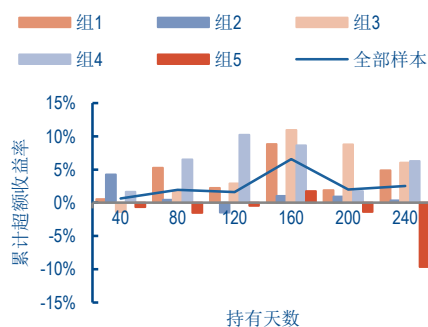
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 77：市场类因子的分年度表现：2011 年



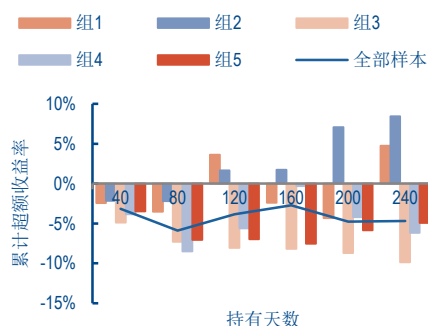
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 76：市场类因子的分年度表现：2010 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

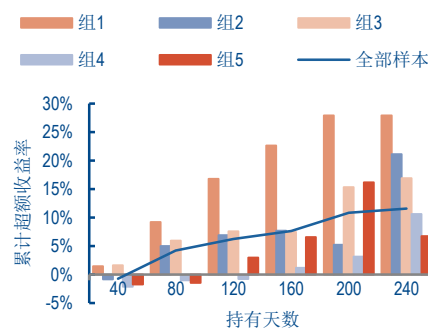
图 78：市场类因子的分年度表现：2012 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

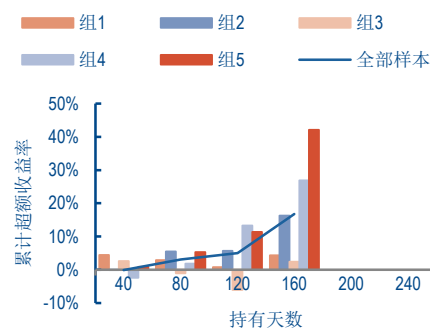


图 79：市场类因子的分年度表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 80：市场类因子的分年度表现：2014 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

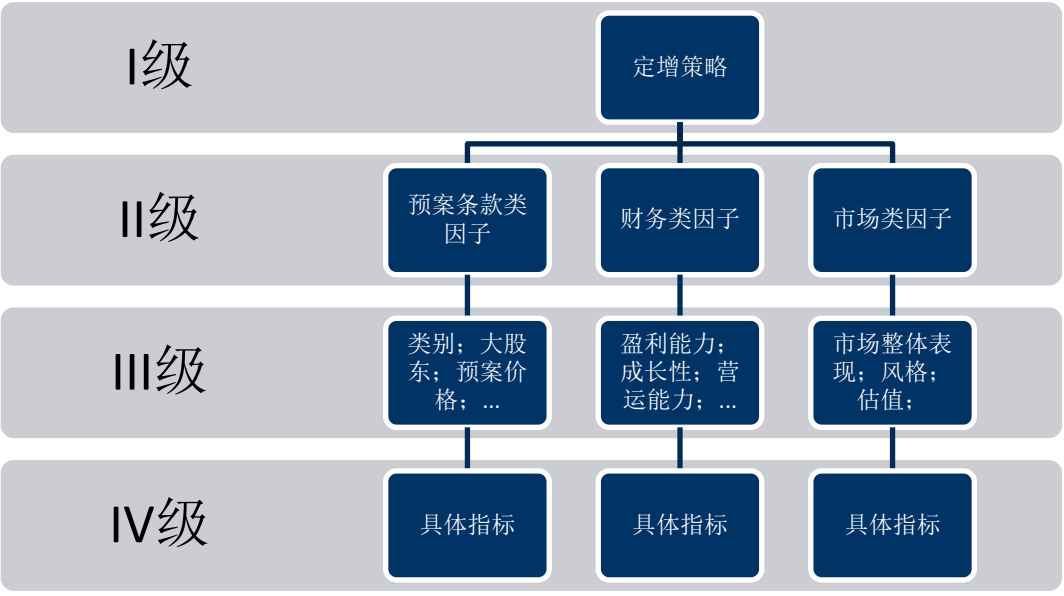
## 策略表现

### 综合因子框架

前文中我们从定增预案条款、财务、市场情绪三个方面测试了相关因子的表现，并构建了预案条款综合因子、财务类综合因子和市场类综合因子三大因子框架。这一部分我们将整合前文构建的三部分因子框架，构建得到本文的定增事件多因子分析体系，如图 81 所示。

本文的多因子体系共分为四个层次，其中最高的一级为定增策略的综合打分结果，最低的层次为具体的因子指标。前文各部分中已经介绍了三个 II 级综合因子的打分方法，基本思路为以等权重的方式逐级向上打分。在计算定增策略的最终因子得分上，我们延续此前的思想，以三个 II 级因子得分的平均值作为定增策略的最终得分。

图 81：定增策略的多因子框架

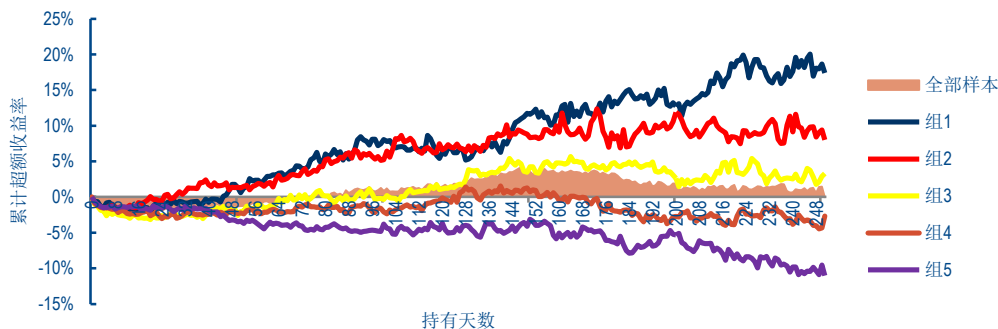


资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 综合因子的区分效果和历年表现

我们将全部样本根据最终得分的结果从高到低平均分为 5 组，以考察最终得分对定增事件的区分效果，结果如图 82 所示。可以看到组 1 和组 2 均明显跑赢平均水平，组 3 与平均水平基本持平，组 4 和组 5 则明显跑输平均水平，各组间的区分度也比较明显。

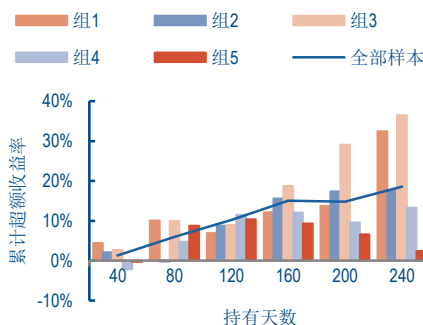
图 82：定增策略综合因子的分组表现（以涨停打开首日收盘价买入）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

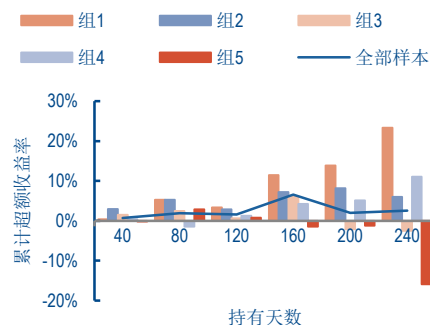
图 83 至图 88 展示最终打分在各年度的表现情况。虽然大多数基础因子的有效性是周期变化的，但是大多可以互补，经过本文打分体系的处理后，最终得分在各年份中均比较令人满意。

图 83：综合打分的分年度表现：2009 年



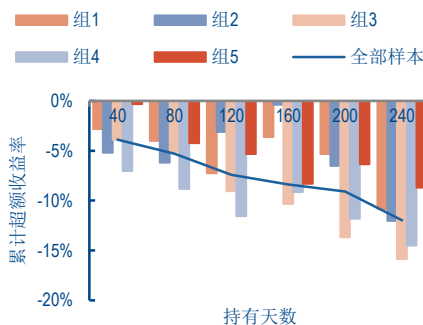
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 84：综合打分的分年度表现：2010 年



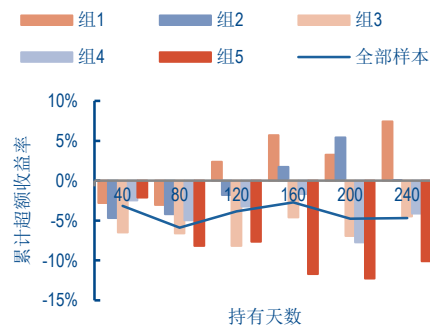
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 85：综合打分的分年度表现：2011 年



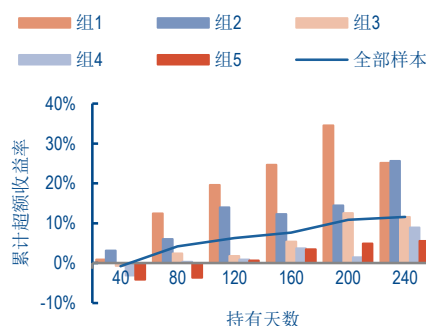
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 86：综合打分的分年度表现：2012 年



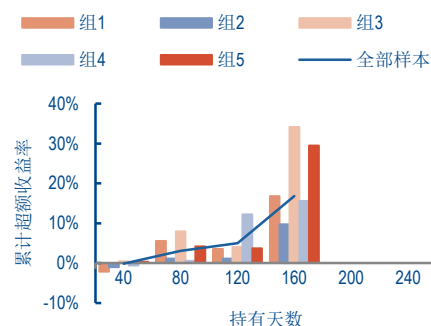
资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 87：综合打分的分年度表现：2013 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 88：综合打分的分年度表现：2014 年



资料来源：中信证券量化投资分析系统

## 策略回测

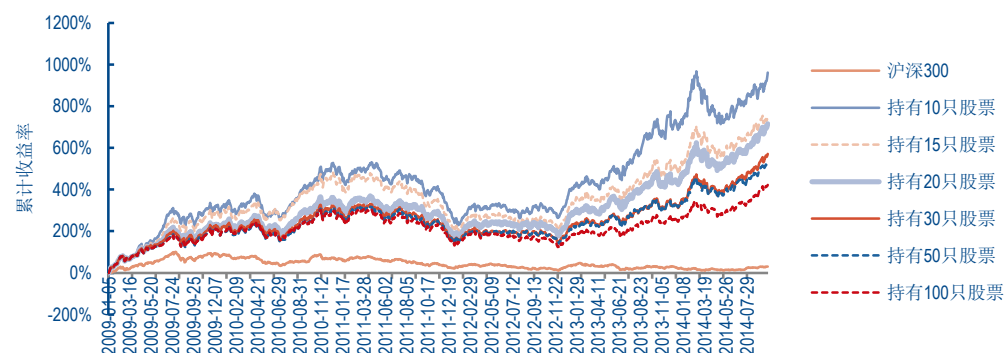
最后，我们进行策略回测。根据图 54 对最终得分的窗口分析结果，判断 150 个交易日为定增事件的最佳持有天数。接下来将测试不同持股数量下本策略的历史表现，并给出最佳的持股数量。

前文对于预案条款类因子的得分是在固定的分组规则基础上给出的，对于历史回测也同样适用。财务和市场类因子的得分是在事后将全部样本根据因子值的排序给出的，在回测的某一时点上是无法知道某个定增项目的得分在全部历史期的排序。因此，我们需要对于这两大类因子在回测时采用的打分方法进行调整：每日统计此前 150 个交易日以内公告并还未停止的定增预案，将这些当前未过期项目依据第三部分第 5 节所示的打分过程进行打分，得到这些项目的财务类综合因子得分和市场类综合因子得分。最后，将三大类综合因子得分取平均值，得到最终得分。

在组合构件上，首先设定一个最大持股数量，如果当日的定增事件多于该值，则选择排名靠前的股票持有，等权分配资金；如果当日定增事件少于最大持股数量，则将全部资金等权配置在这些股票上，即每日的持有仓位均为 100%。交易费率我们设定为双边 0.6%。

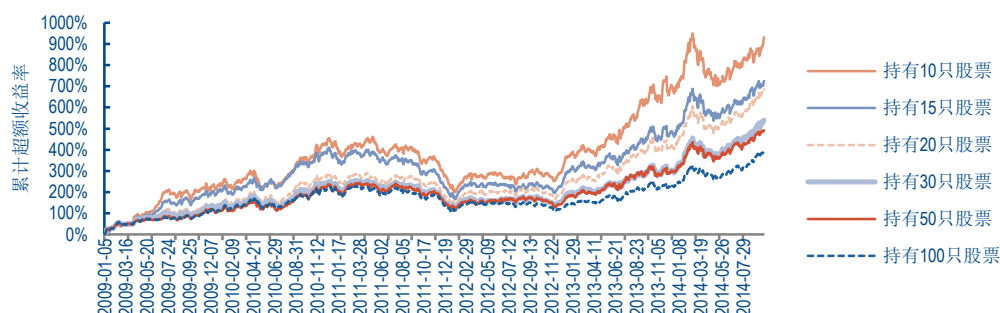
图 89 和图 90 为不同持股数量下累计收益和累计超额收益的模拟结果。我们发现持有股票数量的越少，策略的绝对收益和超额收益越高，但回撤也会相对较大。通过不同持有数量进行对比，我们认为以持有 20 个股票策略的表现最优。表 18 和表 19 分别为持有 20 个股票的定增优选策略在整个考察期和分年度的业绩统计结果。

图 89：定增优选策略在不同持有股票数量下的累计收益率



资料来源：中信证券量化投资分析系统

图 90：定增优选策略在不同持有股票数量下的超额收益率



资料来源：中信证券数量化投资分析系统

表 18：定增优选策略在持有 20 只股票下的总体表现（2009.1.1~2014.9.30，交易费率双边 0.6%）

累计收益率	沪深 300 累计收益率	累计超额收益率	年化收益率	沪深 300 年化收益率	年化超额收益率	跟踪误差	信息比率	换手率（倍） <sup>3</sup>	最大回撤	最大回撤开始日期	最大回撤结束日期	最大回撤持续天数
716.07%	30.17%	685.90%	45.68%	4.84%	40.84%	19.11%	2.14	24.92	-17.58%	2011-09-22	2011-12-30	66

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

表 19：定增优选策略在持有 20 只股票下的分年度表现(交易费率双边 0.6%)

年度	定增收益率	沪深 300 收益率	超额收益率	跟踪误差	信息比率	换手率（倍）	最大回撤	最大回撤开始日期	最大回撤结束日期	持续日期
2009	235.99%	89.90%	146.10%	23.67%	6.17	6.71	-9.81%	2009-07-13	2009-08-04	16
2010	29.87%	-12.51%	42.38%	17.68%	2.40	3.52	-15.40%	2010-09-28	2010-10-18	9
2011	-34.06%	-25.01%	-9.04%	12.95%	-0.70	3.20	-17.58%	2011-09-22	2011-12-30	66
2012	24.37%	7.55%	16.81%	15.72%	1.07	4.00	-12.71%	2012-09-19	2012-12-20	61
2013	54.59%	-7.65%	62.24%	21.66%	2.87	4.31	-9.51%	2013-01-25	2013-02-05	7
2014	47.52%	5.19%	42.33%	21.20%	2.00	3.18	-15.47%	2014-02-24	2014-04-08	30

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

为了考察冲击成本的影响，本文还将交易成本从双边 0.6%提升为双边 1%，得到 2009 年至 2014 年 9 月 30 日全部考察期和分年度的组合绩效如表 19 和表 20 所示，历史模拟效果并未有较大变化。

表 20：定增优选策略在持有 20 只股票下的总体表现（2009.1.1~2014.9.30，交易费率双边 1.0%）

累计收益率	沪深 300 累计收益率	累计超额收益率	年化收益率	沪深 300 年化收益率	年化超额收益率	跟踪误差	信息比率	换手率（倍）	最大回撤	最大回撤开始日期	最大回撤结束日期	最大回撤持续天数
644.43%	30.17%	614.26%	43.30%	4.84%	38.46%	19.10%	2.01	24.92	-17.87%	2011-09-22	2011-12-30	66

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

表 21：定增优选策略在持有 20 只股票下的分年度表现(交易费率双边 1.0%)

年度	定增收益率	沪深 300 收益率	超额收益率	跟踪误差	信息比率	换手率（倍）	最大回撤	最大回撤开始日期	最大回撤结束日期	持续日期
2009	227.98%	89.90%	138.08%	23.64%	5.84	6.71	-9.90%	2009-07-13	2009-08-04	16
2010	28.21%	-12.51%	40.72%	17.67%	2.30	3.52	-15.41%	2010-09-28	2010-10-18	9
2011	-34.86%	-25.01%	-9.85%	12.95%	-0.76	3.20	-17.87%	2011-09-22	2011-12-30	66
2012	22.54%	7.55%	14.99%	15.71%	0.95	4.00	-13.04%	2012-09-19	2012-12-20	61
2013	52.17%	-7.65%	59.82%	21.66%	2.76	4.31	-9.57%	2013-01-25	2013-02-05	7
2014	45.75%	5.19%	40.56%	21.21%	1.91	3.18	-15.57%	2014-02-24	2014-04-08	30

资料来源：中信证券数量化投资分析系统

3 本处换手率为单边换手率，如将原组合中 10%仓位的股票卖掉后重新买入股票，则本次交易的换手率记为 10%。

## 分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

## 评级说明

投资建议的评级标准	评级	说明
股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上；
	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上；
行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上；
	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

## 其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

## 法律主体声明

**中国：**本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。

**新加坡：**本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Limited（下称“CLSA Singapore”）分发，并仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”提供。上述任何投资者如希望交流本报告或就本报告所评论的任何证券进行交易应与 CLSA Singapore 的新加坡金融管理局持牌代表进行交流或通过后者进行交易。如您属于“认可投资者或专业投资者”，请注意，CLSA Singapore 与您的交易将豁免于新加坡《财务顾问法》的某些特定要求：（1）适用《财务顾问规例》第 33 条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第 25 条关于向客户披露产品信息的规定；（2）适用《财务顾问规例》第 34 条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第 27 条关于推荐建议的规定；以及（3）适用《财务顾问规例》第 35 条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第 36 条关于披露特定证券利益的规定。

## 针对不同司法管辖区的声明

**中国：**根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

**新加坡：**监管法规或交易规则要求对研究报告涉及的实际、潜在或预期的利益冲突进行必要的披露。须予披露的利益冲突可依照相关法律法规要求在特定报告中获得，详细内容请查看 <https://www.clsa.com/disclosures/>。该等披露内容仅涵盖 CLSA group, CLSA Americas 及 CA Taiwan 的情况，不反映中信证券、Credit Agricole Corporate & Investment Bank 及/或其各自附属机构的情况。如投资者浏览上述网址时遇到任何困难或需要过往日期的披露信息，请联系 [compliance\\_hk@clsa.com](mailto:compliance_hk@clsa.com)。

**美国：**本研究报告由中信证券编制。本研究报告在美国由中信证券（CITIC Securities International USA, LLC（下称“CSI-USA”）除外）和 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》15a-6 规则定义且分别与 CSI-USA 和 CLSA Americas 进行交易的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当分别联系 CSI-USA 和 CLSA Americas。

**英国：**本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟由 CLSA（UK）发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19 条所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告的内容。

## 一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该研究报告发送、发布的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为出售任何证券或金融工具的要约，或者证券或金融工具交易的要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适用所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2014 版权所有。保留一切权利。