



中信证券 第七届金融创新服务论坛

事件研究：破译事件通关密码

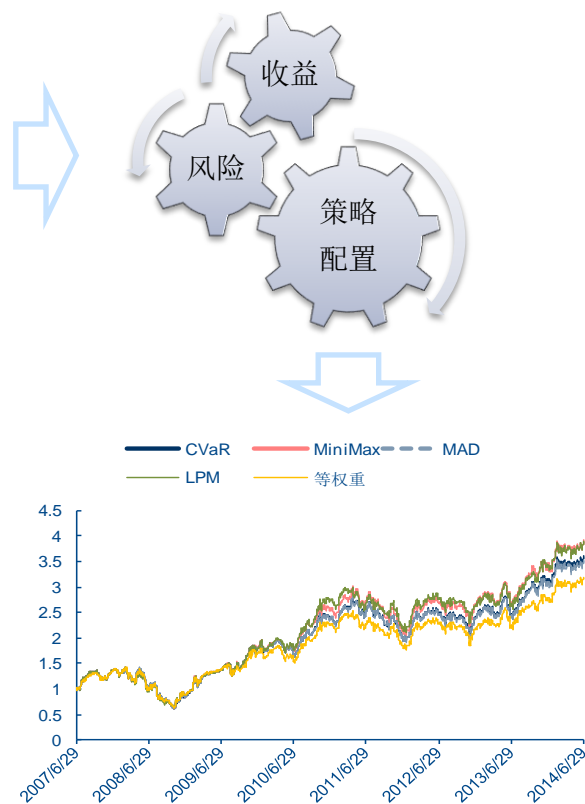
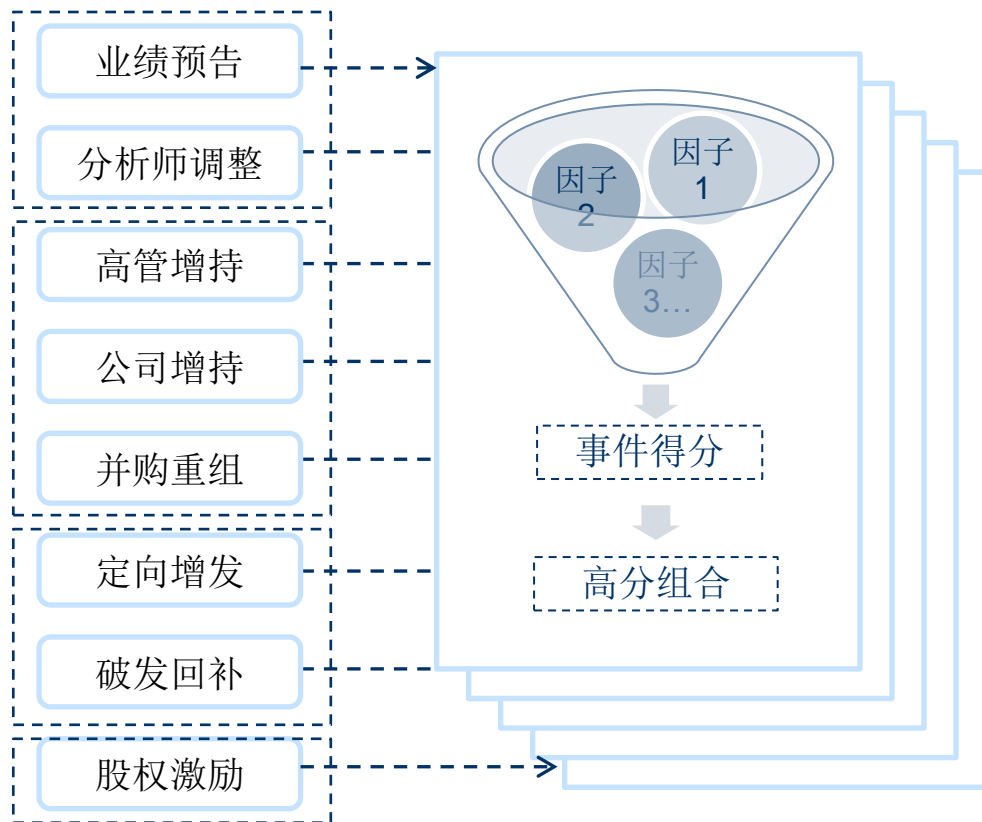
中信证券研究部 金融工程及衍生品组

李祖苑

2014年8月

1.1 基于因子打分的事件研究框架

- 针对每个事件，筛选出影响事件收益的因子，因子打分加总形成事件得分。
- 基于事件打分排序构建事件驱动策略，根据不同策略的收益风险特点，动态配置，获取稳定收益。



资料来源：中信证券量化投资分析系统

目录

- 一. 市值管理风吹劲：高管、股东增持事件
- 二. 守得云开见月明：业绩预告事件
- 三. 事件轮动稳得金：增持、业绩预告轮动策略

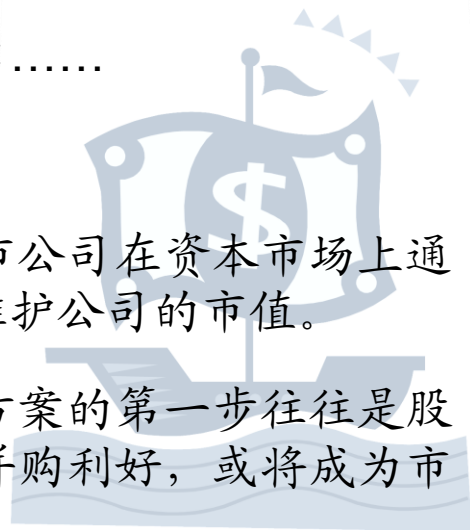
2.1 市值管理，潮声初起帆正扬

■ 监管层开始鼓励市值管理

- 2014年5月9日，国务院发布《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》(新国九条)，《意见》首次提出“鼓励上市公司建立市值管理制度”。
- 2014年7月15日，证监会上市公司监管部巡视员、副主任赵立新近日表示，证监会正在抓紧研究制订上市公司市值管理意见和股权激励管理办法修改工作。
- 《上市公司市值管理制度指引》拟在今年底推出……

■ 增持是市值管理的有效工具

- 增持是上市公司市值管理的重要手段之一，上市公司在资本市场上通过增持或者回购等来保持市值的合理性，提升维护公司的市值。
- 并购重组是上市公司市值管理方案的核心，而方案的第一步往往是股东的股权变动。产业资本介入，先增持后出台并购利好，或将成为市值管理重要模式。



2.2 增持的逻辑——自上而下梳理监管条例暗含的信息

法律法规	时间	主要涉及内容
1 《证券法》	2006/1/1	变动5%需公告
2 《上市公司收购管理办法》	2006/9/1	持股30%以上需要要约收购增持股份12个月不得减持
3 《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股票及其变动管理规则》	2007/4/5	董、监、高的减持要求更严格，6个月后才可减持，每年减持量不得超过其所持本公司股份总数的25%（上年末持股为基数）。
4 《上市公司收购管理办法（修订）》	2008/8/27	股东增持更灵活，将12个月内增持不超过2%的大股东豁免要约收购的申请，由事前调整到了事后。
5 《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》	2008/8/28	首次增持应披露，拟后续增持的连同增持计划一并披露。1%是披露节点，持股30%的股东拟增持超2%的，要先公告，再增持。
6 《关于修订<上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引>第七条的通知》	2008/9/24	缩短股东增持的禁止窗口，定期报告公告前10日不得增持上市公司股份。
7 《主板上市公司规范运作指引》（深交所）	2010/9/1	深交所对股东增持的信息披露更宽松。持股30%以上
8 中小板上市公司规范运作指引	2010/9/1	股东每12个月增持不超过2%股份的，不再要求首次增持披露。
9 《关于进一步规范创业板上市公司董事、监事和高级管理人员买卖本公司股票行为的通知》	2010/11/4	创业板董、监、高减持最严格。创业板董、监、高在首次公开发行股票上市之日起6个月内申报离职的，自申报离职之日起18个月内不得减持；在首次公开发行股票上市之日起第7-12个月之间申报离职的，自申报离职之日起12个月内不得减持。
10 《关于修改<上市公司收购管理办法>第六十二条及六十三条的决定》	2012/3/15	持股30%以上，增持不超2%和持股50%以上股东增持可免于提出豁免要约收购申请。
11 《关于修订<上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引>的通知》	2012/4/19	将持股30%以上的股东每年2%自由增持股份的锁定期从12个月降至6个月。 持股50%以上股东没有12个月不得增持超过2%的限制。



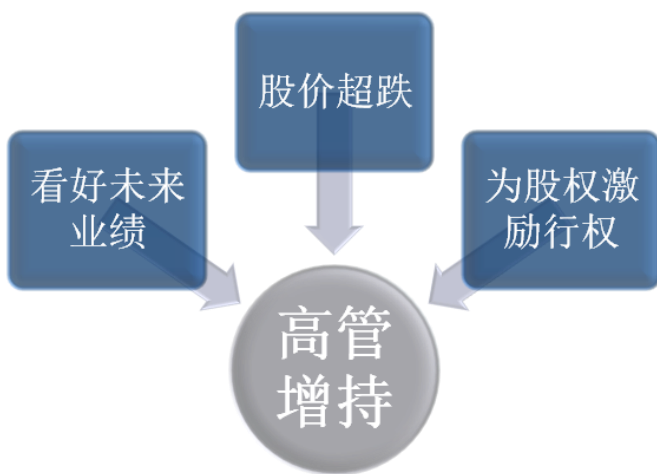
1. 就增持限制程度来说，
高管>持股30%+股东>持股50%+股东>小股东。提示我们高管增持含金量更高。
2. 增持后6—12个月不得减持，提示我们增持事件有长期的投资价值。
3. 逐步鼓励大股东2%以下的自由增持，08年之后增持更为便利，提示我们关注产业资本动向。
4. 大股东增持战线往往较长，首次公告信息含量高。另外，每1%需公告，股东增持公告的增持比例不代表此次增持总比例。

资料来源：上交所、深交所、证监会网站

2.2 增持的逻辑——自下而上解析增持动机

- 高管增持动机较为单一。高管作为最了解公司内部情况的人，真金白银增持具有说服力。
- 公司增持原因复杂，需结合增持方背景、公司股权结构、市场环境等因素具体分析。公司增持类事件需筛选出“真正”的、做大市值动机强烈的增持。

高管增持动机



资料来源：中信证券研究部

公司增持动机

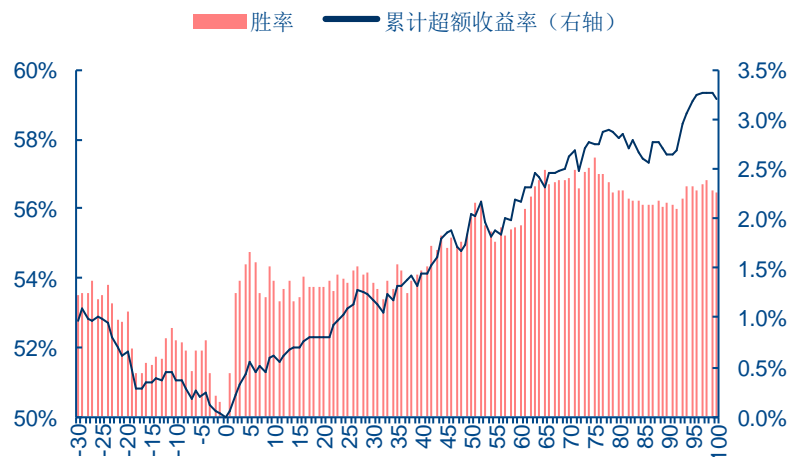


资料来源：中信证券研究部

2.3 增持事件适合长期持有——事件窗分析

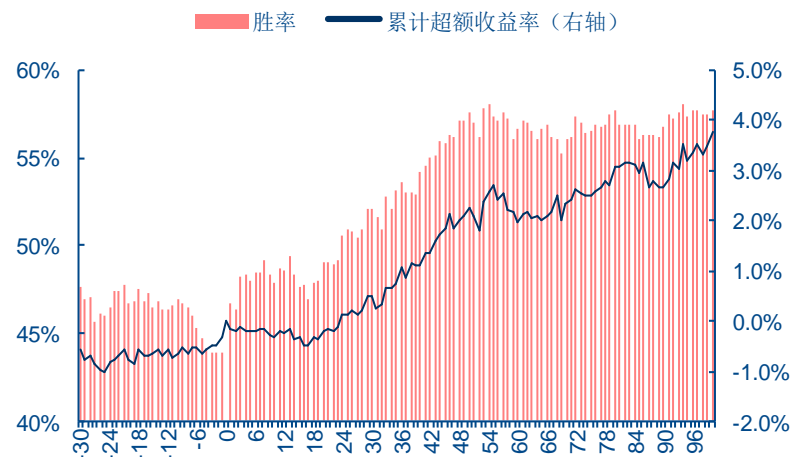
- 无论高管还是公司增持，平均来看，增持对股价均有长期推动作用。
- 高管增持后，超额收益在[0,100]交易日的观察窗口中稳步向上，100个交易日平均有3.2%的超额收益。胜率在70个交易日时达到最高。公司增持后，超额收益先抑后扬，后劲较足，100个交易日平均有3.7%的超额收益。胜率在50个交易日时达到最高。

高管增持超额收益中位数及胜率



资料来源：中信证券量化投资分析系统 数据区间为2007-1-1至2014-7-1

公司增持超额收益中位数及胜率

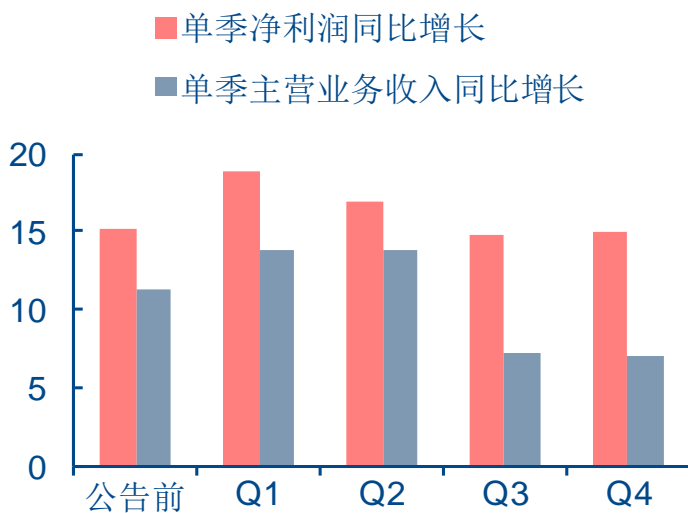


资料来源：中信证券量化投资分析系统 数据区间为2007-1-1至2014-7-1

2.3 增持事件适合长期持有——基本面分析

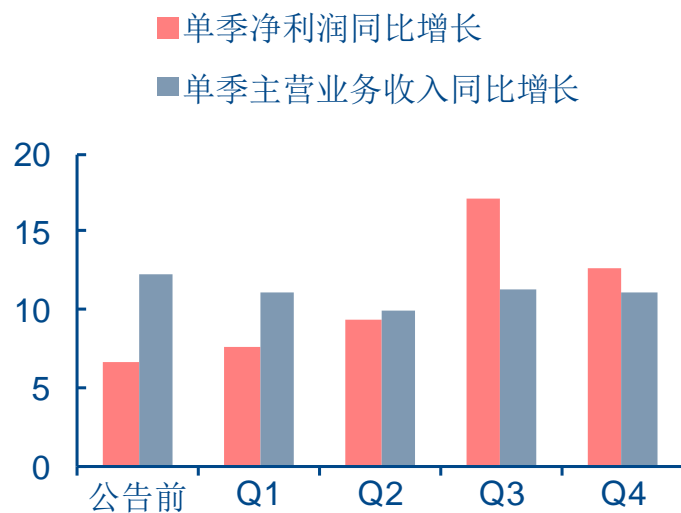
- 统计增持后一年单季度业绩的同比增长率，我们发现公司及高管类增持后，公司净利润增速均在增持后两个季度有所增长。基本面对中长期持有增持类股票给予了支撑。
- 增持比率与增持后业绩的相关度很低。高管增持事件中，增持比率与Q2净利润同比增长率的相关系数为-0.04，公司类增持事件的相关系数为-0.017。

高管增持后业绩表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统 数据区间为2007-1-1至2014-7-1

公司增持后业绩表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统 数据区间为2007-1-1至2014-7-1

2.4 影响事件超额收益的因子

- 根据增持事件的投资逻辑，收集影响高管、公司增持效应的因子如下：

高管增持影响因子

增持股本	增持股本越多，管理层对公司信心越强。 减持对股本数有限制，增持股本越多， 禁售时间越长
增持比例	增持比例越高，管理层对公司信心越强
增持金额	增持金额越多，管理层对公司信心越强
同日增持人数	增持人数越多，管理层对公司信心越强
流通市值	小股票弹性更高，更有做大市值的动力
半年线乖离率	衡量增持时价格偏离市场平均成本程度
市净率	衡量增持时价格低估程度
市盈率	衡量增持时价格低估程度
前三个月涨幅	衡量利好是否提前泄露
企业类型	民营or国营
行业景气程度	近三个季度行业净利润同比增速：AAA 表示均为正；-AAA表示均为负；AA为 上两个季度为正，之前为负；A为上季 度刚转正；-AA为上两个季度为负，之 前为正；-A为上季度刚转负；T为其它波 动情形

资料来源：中信证券研究部

公司增持影响因子

延迟公告天数	延迟时间越长，效应越弱
近半年来第几次增持	首次增持信息多，效应强
距离首次增持天数	衡量效应衰减程度
首次增持比例	
股东排名	大股东or小股东
赫德芬指数	前10大股东持股比例的平方和， 衡量股权分置程度
增持股本	同左
增持比例	同左
增持金额	同左
流通市值	同左
半年线乖离率	同左
市净率	同左
市盈率	同左
前三个月涨幅	同左
企业类型	同左
行业景气程度	同左

资料来源：中信证券研究部

2.4 影响事件超额收益的因子——高管增持

- 增持股本、增持比例、市值、市净率、乖离率、行业景气程度最为显著！

因子IC/超额收益中位数

持有天数	增持股本	增持比例	增持金额	同日增持人数	流通市值	半年线乖离率	市净率	市盈率	前三个月涨幅
5	0.020	0.014	0.017	0.043	0.012	-0.012	-0.048	-0.027	-0.018
10	0.026	0.017	0.014	0.051	0.004	-0.013	-0.052	-0.031	-0.019
20	0.033	0.029	0.015	0.051	-0.029	-0.068	-0.069	-0.057	-0.077
40	0.043	0.047	0.020	0.045	-0.068	-0.082	-0.103	-0.074	-0.098
60	0.041	0.037	0.010	0.031	-0.080	-0.113	-0.111	-0.097	-0.115
80	0.042	0.060	0.010	0.023	-0.116	-0.078	-0.130	-0.085	-0.082
100	0.048	0.070	0.013	0.012	-0.128	-0.084	-0.131	-0.069	-0.099

持有天数	地方国企	公众企业	集体企业	民营企业	其他企业	外资企业	央企
5	0.005	0.011	-0.006	0.003	0.008	-0.006	0.005
10	0.009	0.004	-0.016	0.005	0.005	0.002	0.008
20	0.012	0.014	0.015	0.006	-0.015	0.005	0.017
40	0.020	0.030	0.037	0.008	-0.040	0.023	0.011
60	0.029	0.030	0.022	0.018	0.025	0.014	0.014
80	0.030	0.036	0.026	0.028	0.012	0.029	0.026
100	0.035	0.046	0.056	0.033	-0.046	0.031	0.028

持有天数	-AAA	-AA	-A	T	A	AA	AAA
5	0.006	0.000	0.005	0.005	0.000	0.009	0.004
10	0.006	-0.005	0.014	0.008	0.006	0.016	0.005
20	0.005	-0.001	0.013	0.005	0.008	0.027	0.008
40	0.011	-0.022	0.009	0.000	0.035	0.050	0.010
60	0.025	-0.026	0.005	0.020	0.032	0.085	0.019
80	0.039	-0.042	0.002	0.012	0.043	0.127	0.028
100	0.051	-0.023	-0.004	0.000	0.052	0.146	0.026

关键词：
增持数量大，
比例高，小盘股，
低PB，前期超
跌，行业刚转暖

2.4 影响事件超额收益的因子——公司增持

- 半年内第几次增持、股东排名、市值、PB、乖离率、行业景气程度最为显著！

因子IC/超额收益中位数

持有天数	增持股本	增持比例	增持金额	流通市值	半年线乖离率	市净率	市盈率	前三个月涨幅	延迟公告天数	首次增持比例	距离首次增持天数	赫德芬指数
5	0.008	-0.004	0.003	0.025	0.026	-0.012	-0.026	0.030	0.020	0.017	0.045	-0.026
10	0.004	-0.008	-0.005	0.006	0.015	-0.042	-0.008	-0.010	-0.019	-0.023	-0.015	-0.001
20	0.002	0.011	-0.015	-0.053	-0.006	-0.050	0.010	-0.030	-0.017	-0.014	-0.013	0.023
40	-0.064	0.001	-0.104	-0.168	-0.083	-0.093	-0.045	-0.092	-0.050	-0.060	-0.051	0.023
60	-0.077	0.016	-0.139	-0.228	-0.064	-0.117	-0.066	-0.053	-0.014	0.047	-0.112	0.005
80	-0.077	0.020	-0.139	-0.246	-0.102	-0.138	-0.066	-0.074	-0.045	0.010	-0.149	0.039
100	-0.099	0.023	-0.152	-0.283	-0.119	-0.131	-0.085	-0.091	-0.063	0.047	-0.157	0.032

股东持股比例排名					半年内第几次增持			
持有天数	1	2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9, 10	没有排名	持有天数	1	2, 3	>3
5	0.002	0.002	-0.013	0.011	5	0.005	0.002	-0.001
10	0.002	0.004	-0.013	0.011	10	0.008	0.002	-0.011
20	0.007	0.009	-0.008	0.022	20	0.016	0.007	-0.015
40	0.026	0.027	0.006	0.041	40	0.032	0.029	-0.001
60	0.046	0.050	0.012	0.064	60	0.057	0.039	0.045
80	0.065	0.067	-0.005	0.085	80	0.075	0.061	0.034
100	0.078	0.083	0.061	0.103	100	0.094	0.079	0.035

持有天数	-AAA	-AA	-A	T	A	AA	AAA
5	-0.002	-0.002	0.008	-0.004	0.010	-0.003	0.001
10	-0.006	-0.005	0.004	-0.020	0.008	0.006	0.001
20	-0.008	-0.016	0.011	-0.019	0.001	0.015	0.000
40	0.009	-0.024	0.015	-0.004	0.024	0.034	0.020
60	0.024	-0.015	0.000	0.052	0.041	0.021	0.032
80	0.022	0.017	0.003	0.005	0.083	0.090	0.042
100	0.046	0.019	0.022	-0.003	0.096	0.109	0.033

关键词：
首次增持，
产业资本，争夺控
股权，小盘股，低
PB，前期超跌，行
业刚转暖

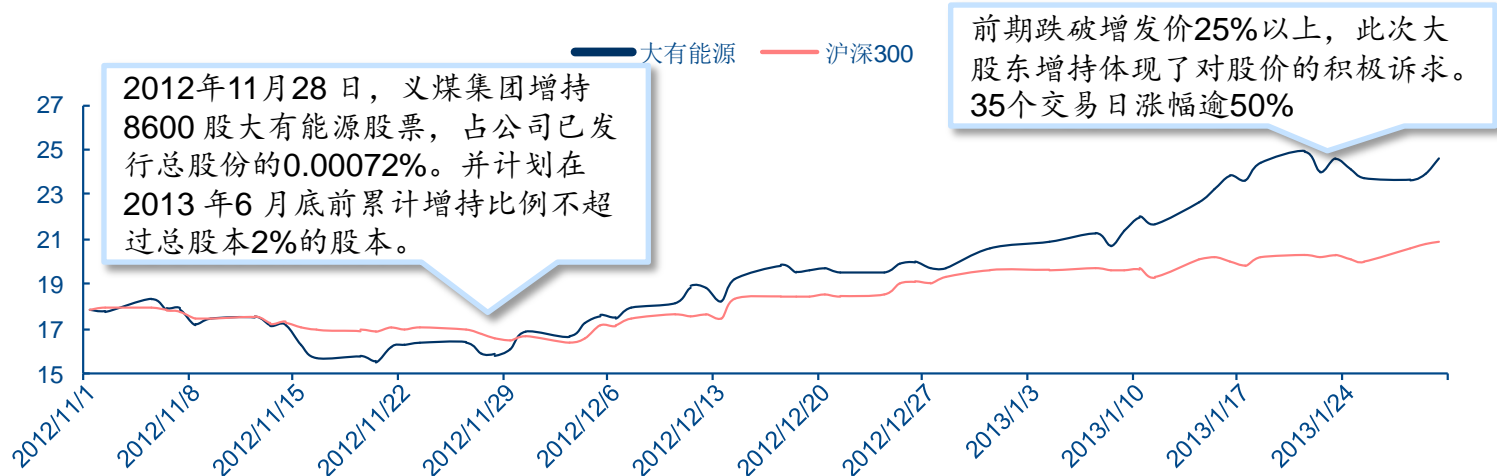
2.4 影响事件超额收益的因子——公司增持

Q: 为什么人们一直关注的增持比例并不显著?

A: 1. 2008年8月,《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》规定30%以上股东增持,首次、每1%应公告。此类增持每次公告的增持比例与全部增持比例不等同,不能衡量股东增持信心。而大股东增持占全部增持的52%,使得该因子失效。

2. 深交所在2010年9月不再要求上述增持的首次公告,两个交易所在公告要求上的不同,也使得增持比例这一因子不可信。

大有能源增持案例



资料来源: 中信证券量化投资分析系统

2.5 增持事件打分规则

- 按照因子历史分位数分3-5组，由高向低打分，最终得分为各个因子得分加总，折合成100分制。

高管增持因子打分

增持股本	<1000股, 1分
	1000-5000股, 2分
	5000-20000股, 3分
	20000-90000股, 4分
	>90000股, 5分
增持比例	<0.0005, 1分
	0.0005-0.002, 2分
	0.002-0.007, 3分
	0.007-0.04, 4分
	>0.04, 5分
流通市值	<10亿, 5分
	10-15亿, 4分
	15-25亿, 3分
	25-60亿, 2分
	>60亿, 1分
半年线乖离率	<-20, 5分
	-20 - (-10), 4分
	-10 - 0, 3分
	0 - 15, 2分
	>15, 1分
市净率	<1.5, 5分
	1.5-2.5, 4分
	2.5-3, 3分
	3-5, 2分
	>5, 1分
行业景气程度	AA, 5分 -AAA, A 3分 其他 1分

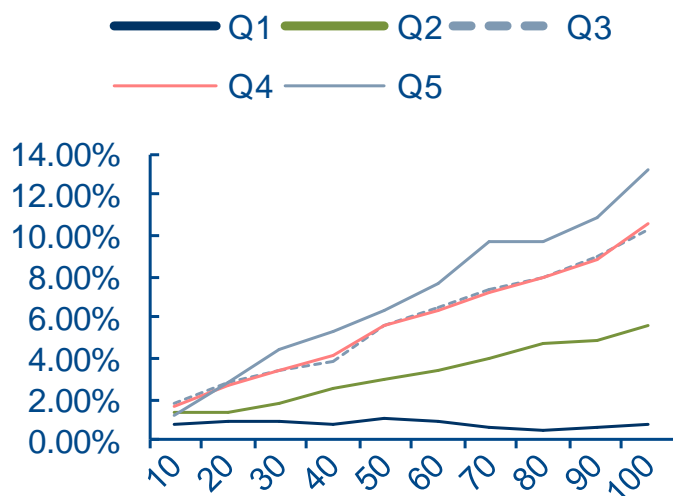
公司增持因子打分

半年内第几次增持	首次, 5分 1-3次, 3分 其他, 1分
股东排名	非十大股东, 4分 第2-5大股东, 3分 第1大股东, 2分 第6-10大股东, 1分
流通市值	<10亿, 5分 10-15亿, 4分 15-25亿, 3分 25-60亿, 2分 >60亿, 1分
半年线乖离率	<-20, 5分 -20 - (-10), 4分 -10 - 0, 3分 0 - 15, 2分 >15, 1分
市净率	<1.5, 5分 1.5-2.5, 4分 2.5-3, 3分 3-5, 2分 >5, 1分
行业景气程度	AA, 5分 -AAA, A 3分 其他 1分

2.6 事件得分分区度更好

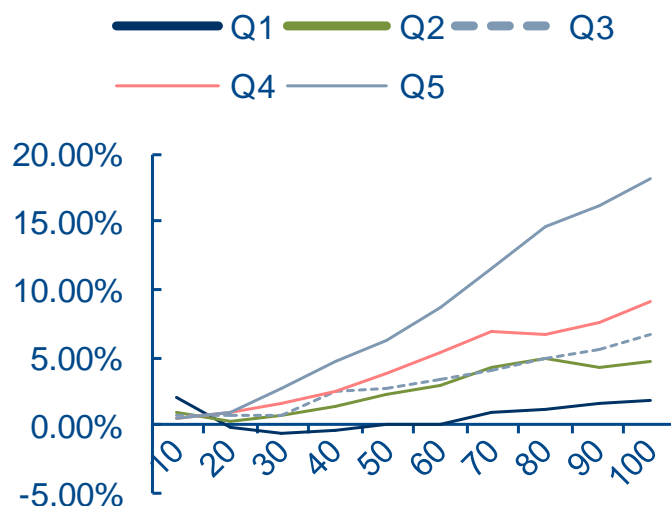
- 事件得分对超额收益的区分度好于单因子，分5组显示出很好的单调性。高管最高分组Q5持有100日平均获得13%的超额收益，公司最高分组Q5持有100日平均获得18%的超额收益。
- 持有100日计算，高管得分的历史IC为0.162，公司得分的历史IC为0.213。

高管增持打分排序分组超额收益走势



资料来源：中信证券量化投资分析系统 Q1为最低分组，Q5为最高分组

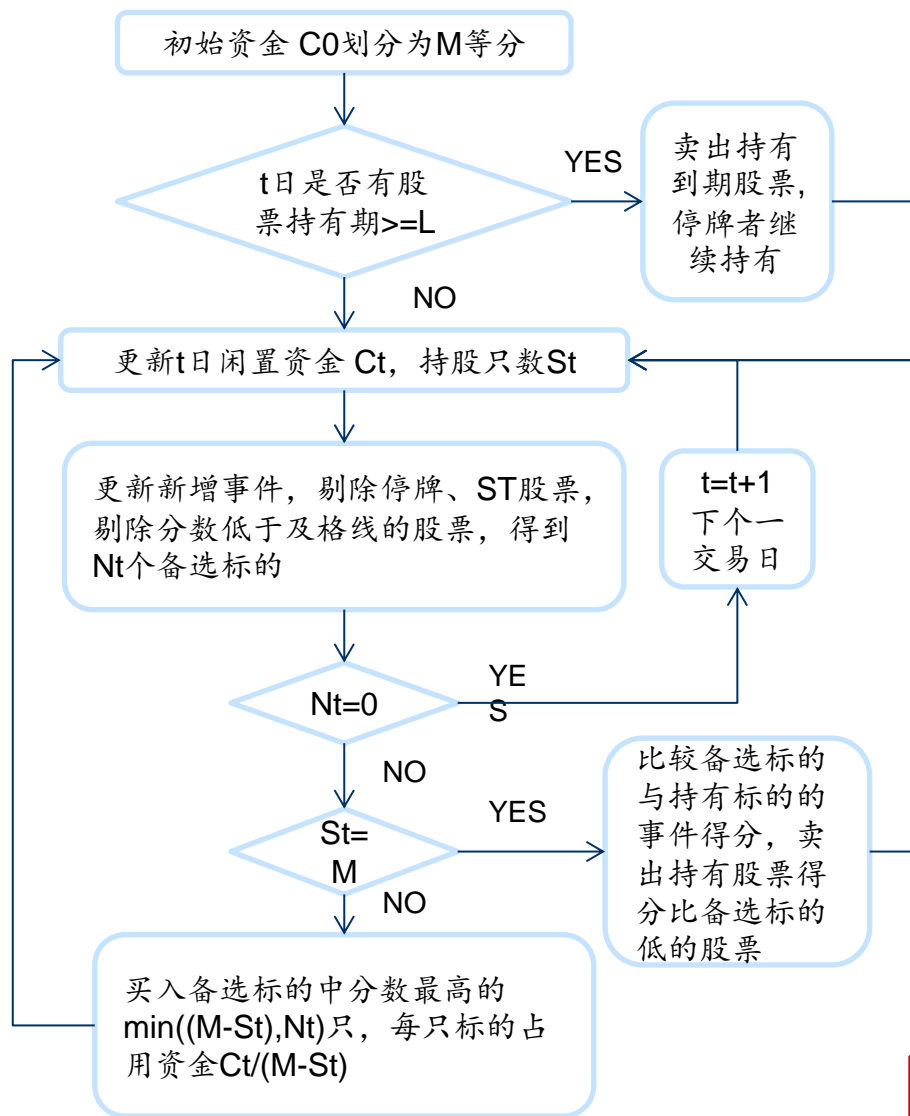
公司增持打分排序分组超额收益走势



资料来源：中信证券量化投资分析系统 Q1为最低分组，Q5为最高分组

2.7 增持策略及回测——基于事件得分的投资策略

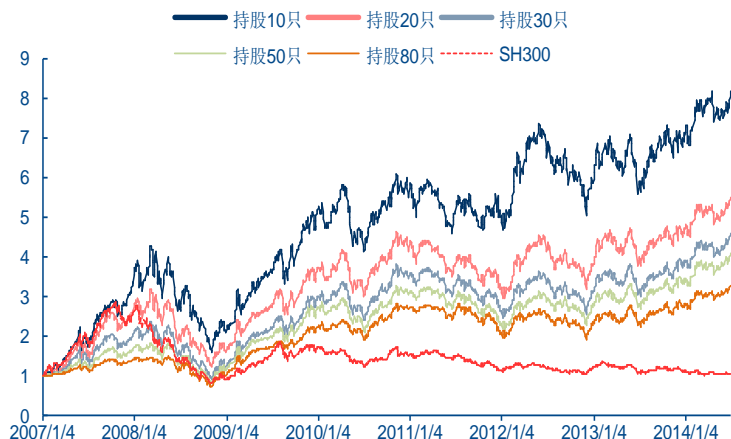
- 计算每个事件的得分后，我们根据得分高低筛选标的，总的原则是，分数越高，越先持有，持有的时间越长（公告次日开盘价买入）。
- 为方便操作，设置组合最持股数上限为 M ，最长持有期为 L ，将资金划分为 M 等份，每个投资标的占用一份资金。
- 当组合名额满时，比较事件得分，分低者剔除，分高者买入。



2.7 增持策略及回测——高管增持策略

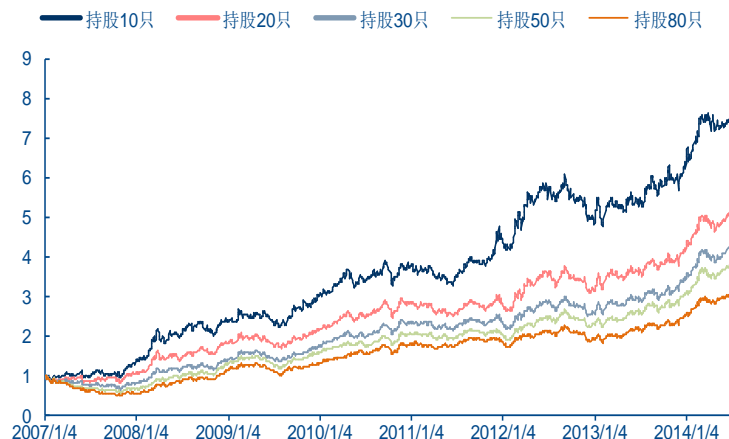
- 设置分数及格线为**55分**，持有期限为**100个交易日**（**100日**的因子**IC**高，且**6个月**后有解禁风险），双边交易成本共计**0.6%**，在不同持股数目下，回测结果如下：
- 随着组合股票数目的减少，股票更加精选，超额收益更高。**50只**股票容量的组合，**07年-2014年**累计收益率为**306%**。

策略净值走势Vs.沪深300



资料来源： 中信证券量化投资分析系统

相对沪深300强弱指数



资料来源： 中信证券量化投资分析系统

2.7 增持策略及回测——高管增持策略

- 统计股票容量为50只的策略表现如下，近两年表现优异：

50只股票容量组合绝对收益统计										
年份	年化收益	日均收益	标准差	IR	换手率	胜率	盈亏比	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	19.30	0.10	1.95	1.03	7.32	0.52	1.60	56.10	2008/5/14	2008/11/4
2007	66.37	0.22	1.58	-1.97	3.58	0.87	5.23	18.35	2007/5/29	2007/7/5
2008	-33.90	-0.11	3.12	3.32	5.47	0.26	0.96	56.10	2008/5/14	2008/11/4
2009	128.29	0.38	2.15	1.14	7.15	0.89	5.02	16.82	2009/8/5	2009/8/19
2010	14.57	0.07	1.69	1.97	5.72	0.58	1.89	28.32	2010/4/9	2010/7/5
2011	-25.91	-0.11	1.43	0.01	6.23	0.28	0.92	29.75	2011/3/14	2011/12/28
2012	24.93	0.09	1.74	0.90	10.49	0.48	1.39	27.21	2012/5/31	2012/12/3
2013	22.67	0.09	1.62	1.66	9.57	0.57	1.97	19.80	2013/5/27	2013/7/8
2014	18.09	0.16	1.42	2.19	4.51	0.66	2.19	8.77	2014/3/6	2014/4/28

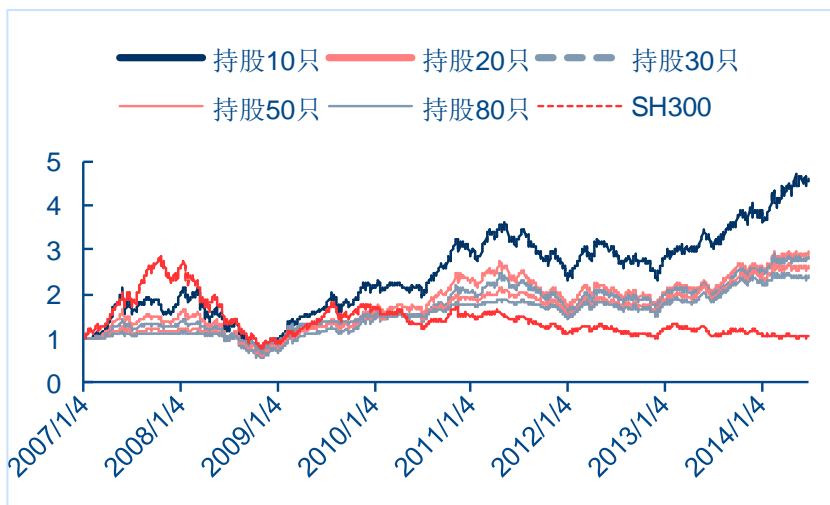
50只股票容量组合相对收益统计										
年份	年化收益	日均收益	标准差	IR	换手率	胜率	盈亏比	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	15.21	0.08	1.15	1.03	7.32	0.58	1.96	47.54	2007/1/4	2007/10/29
2007	-91.88	-0.20	1.58	-1.97	3.58	0.43	1.59	47.54	2007/1/4	2007/10/29
2008	32.34	0.28	1.34	3.32	5.47	0.58	2.65	9.59	2008/9/17	2008/11/5
2009	38.39	0.08	1.16	1.14	7.15	0.76	1.99	21.70	2009/2/25	2009/7/27
2010	26.08	0.11	0.91	1.97	5.72	0.66	2.72	12.56	2010/9/13	2010/10/15
2011	0.55	0.00	0.76	0.01	6.23	0.45	1.34	9.30	2011/1/20	2011/4/13
2012	15.18	0.06	1.00	0.90	10.49	0.48	2.18	16.82	2012/9/6	2012/12/6
2013	30.37	0.12	1.12	1.66	9.57	0.57	1.75	9.93	2013/1/16	2013/2/4
2014	24.87	0.21	1.07	2.19	4.51	0.78	2.39	7.39	2014/3/19	2014/4/28

资料来源： 中信证券数量化投资分析系统

2.7 增持策略及回测——公司增持策略

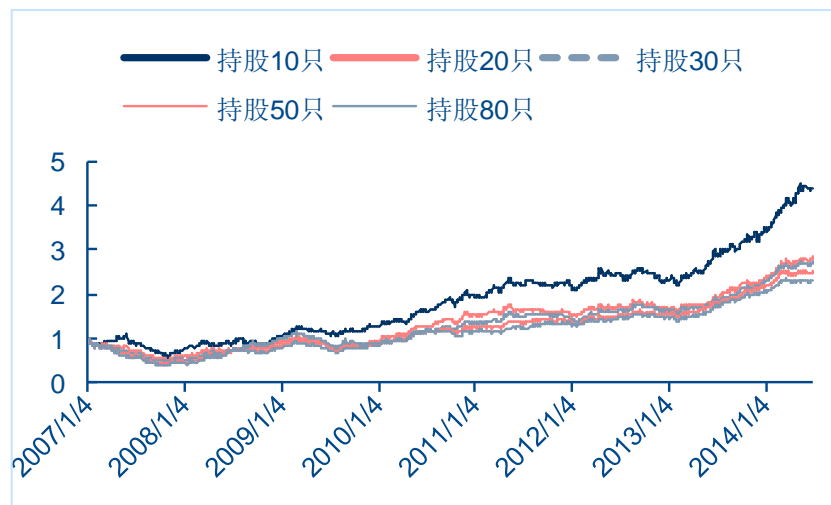
- 设置分数及格线为**55分**，持有期限为**100个交易日**（**100日**的因子**IC**高，且**6个月**后有解禁风险），双边交易成本共计**0.6%**，在不同持股数目下，回测结果如下：
- **30只**股票容量的组合，**07年-2014年**累计收益率为**186%**。
- **2007-2008**表现不佳，主要因为大股东**2%以下**自由增持未实行，我们的打分体系更适合**2008年**之后的增持行为。

策略净值走势Vs. 沪深300



资料来源：中信证券量化投资分析系统

相对沪深300强弱指数



资料来源：中信证券量化投资分析系统

2.7 增持策略及回测——公司增持策略

- 统计股票容量为30只的策略表现如下，2010年之后表现优异：

30只股票容量组合绝对收益统计										
年份	年化收益	日均收益	标准差	IR	换手率	胜率	盈亏比	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	14.47	0.07	1.69	0.71	5.81	0.51	1.66	62.34	2007/5/29	2008/11/4
2007	34.45	0.13	1.19	-2.68	2.09	0.89	4.58	18.47	2007/5/29	2007/7/5
2008	-49.17	-0.23	2.73	1.76	4.18	0.19	0.47	61.65	2008/1/15	2008/11/4
2009	43.06	0.31	1.73	0.16	4.31	0.89	6.95	27.54	2007/1/4	2009/1/5
2010	42.85	0.16	1.37	3.47	4.80	0.79	3.86	11.95	2010/1/19	2010/7/1
2011	-20.28	-0.08	1.32	0.67	5.64	0.33	1.15	34.29	2011/4/22	2011/12/29
2012	24.23	0.09	1.64	1.03	9.31	0.40	1.70	21.83	2012/4/25	2012/12/3
2013	29.41	0.12	1.45	2.58	7.76	0.59	2.25	14.18	2013/5/30	2013/7/8
2014	10.88	0.10	1.27	2.30	3.90	0.55	2.48	7.79	2014/2/19	2014/3/11

30只股票容量组合相对收益统计										
年份	年化收益	日均收益	标准差	IR	换手率	胜率	盈亏比	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	8.20	0.05	1.13	0.71	5.81	0.56	2.09	57.20	2007/1/4	2007/10/31
2007	-123.08	-0.29	1.72	-2.68	2.09	0.33	1.42	57.08	2007/1/5	2007/10/31
2008	17.08	0.16	1.44	1.76	4.18	0.43	1.39	14.46	2008/7/28	2008/10/13
2009	-29.92	0.01	1.20	0.16	4.31	0.76	1.54	42.53	2007/1/4	2009/8/3
2010	54.36	0.20	0.91	3.47	4.80	0.75	3.55	8.11	2010/9/14	2010/10/15
2011	6.18	0.03	0.68	0.67	5.64	0.49	1.60	8.50	2011/5/16	2011/12/30
2012	14.48	0.05	0.81	1.03	9.31	0.50	1.75	9.31	2012/9/12	2012/12/20
2013	37.11	0.14	0.86	2.58	7.76	0.54	2.58	7.19	2013/1/10	2013/2/5
2014	17.66	0.16	0.75	2.30	3.90	0.70	3.92	4.63	2014/3/20	2014/4/10

资料来源： 中信证券数量化投资分析系统

目录

- 一. 市值管理风吹劲：高管、股东增持事件
- 二. 守得云开见月明：业绩预告事件
- 三. 事件轮动稳得金：增持、业绩预告轮动策略

3.1 梳理预告披露要求——中小板业绩预告披露最严格

- 达到披露条件的中小板必须在一季报、中报、年报预告下一季度业绩，要求严格。达到披露条件的沪主板只要求年报前预告，全年业绩，最为宽松。一季报预告只对股价异动中小板股票有要求。

各板块业绩预告披露要求

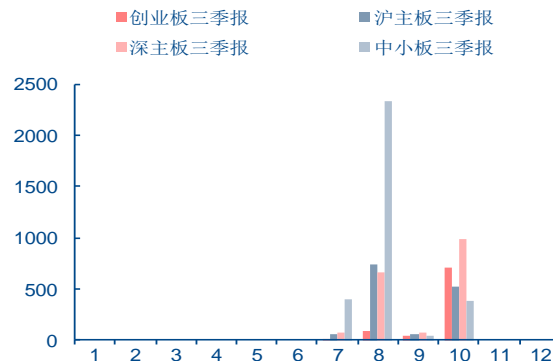
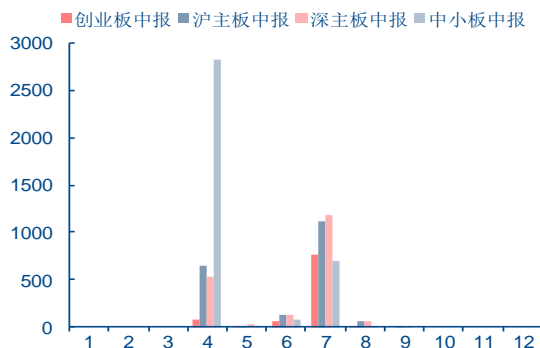
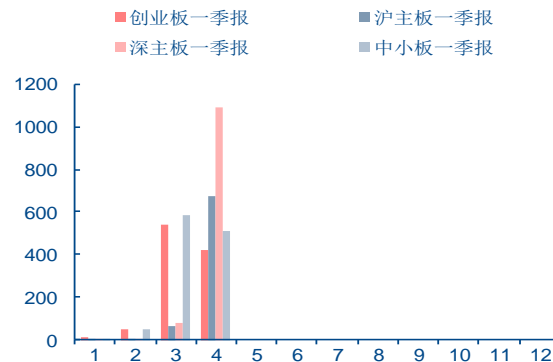
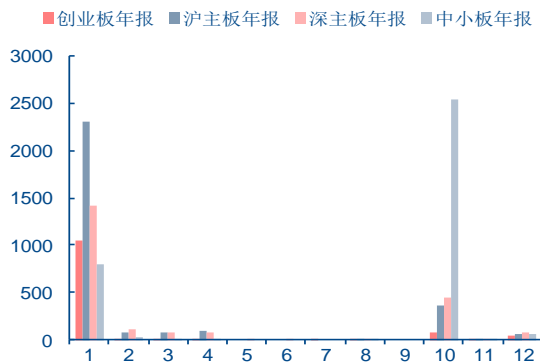
		强制披露报告期	披露条件
深市	主板	全年（1月31号之前） 前三季度 半年度	净利润为负 净利润同比上升或下降50% 扭亏
	中小板	全年（随三季报披露） 前三季度（随中报披露） 半年度（随一季报披露）	净利润为负 净利润同比上升或下降50% 扭亏 一季报编制期间股价异动，且有以上情形出现 鼓励净利润同比变动超30%的公告
	创业板	全年（1月31号之前） 前三季度 半年度	净利润为负 净利润同比上升或下降50% 扭亏 期末净资产为负
沪市		全年（1月31号之前）	净利润为负 净利润同比上升或下降50% 扭亏

资料来源：上交所、深交所网站

3.2 预告机会主要集中在1、4、7、8、10月

- 统计每季报预告分布月份，1月年报预告集中，主板机会多，4月主要为中小板中报预告，7月为其他板块中报预告，8月多为中小板三季报预告，10月为中小板年报预告。各月份板块集中不同，投资逻辑有差别。

分季报看业绩预告月份分布

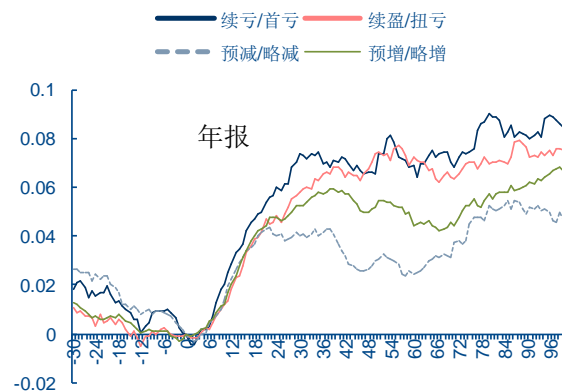
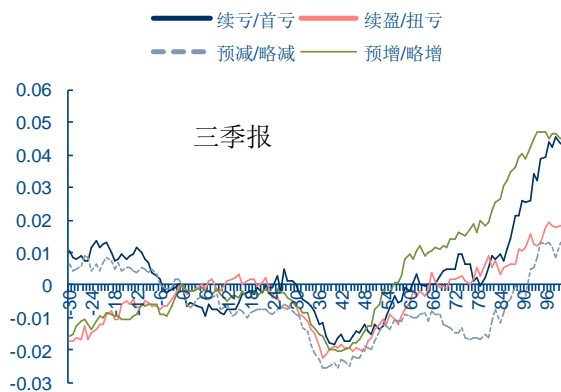
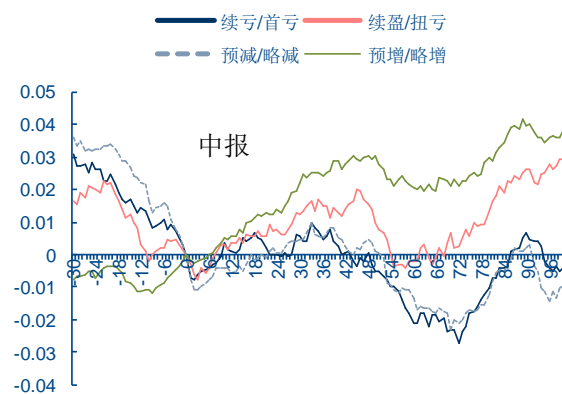
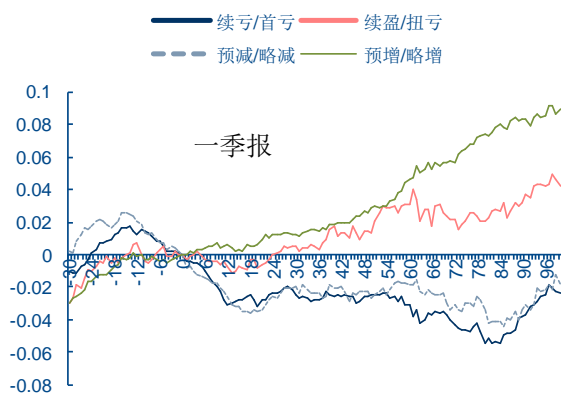


资料来源： 中信证券量化投资分析系统 数据区间2007-1-1至2014-7-1

3.3 事件窗分析—— 年报、中报预告最具投资机会

- 统计各季报预告在 $[-30,100]$ 的时间窗口的超额收益走势，发现三季报预告后的超额收益较少，年报、中报预告是最具投资机会的时点。

分季报看各类型预告超额收益走势

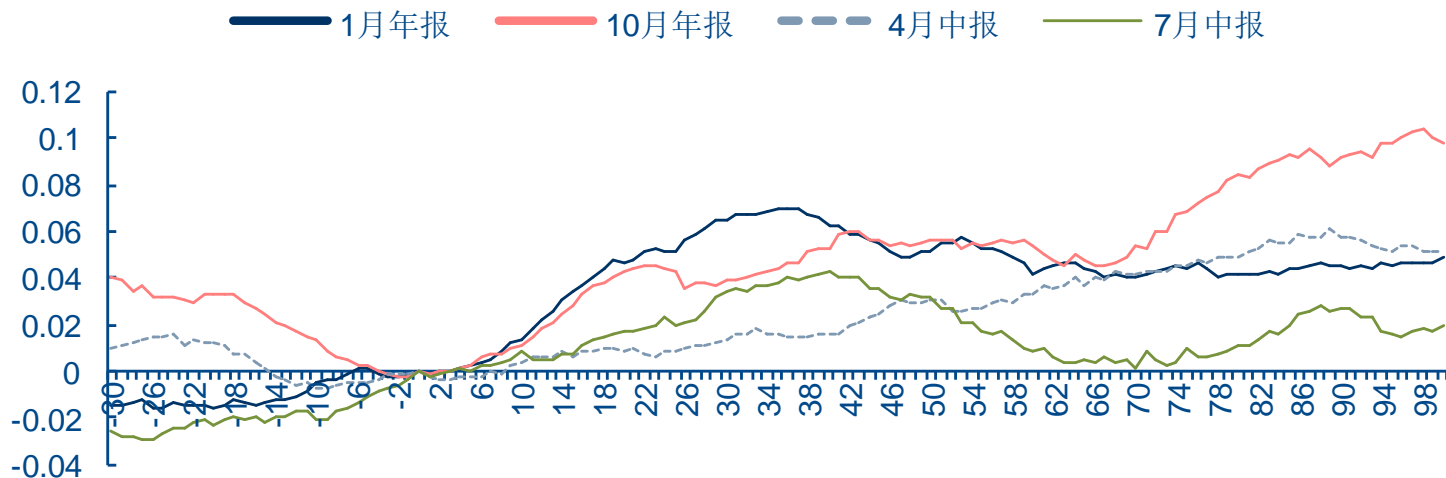


资料来源： 中信证券量化投资分析系统

3.3 事件窗分析——1月、10月预增超额收益多

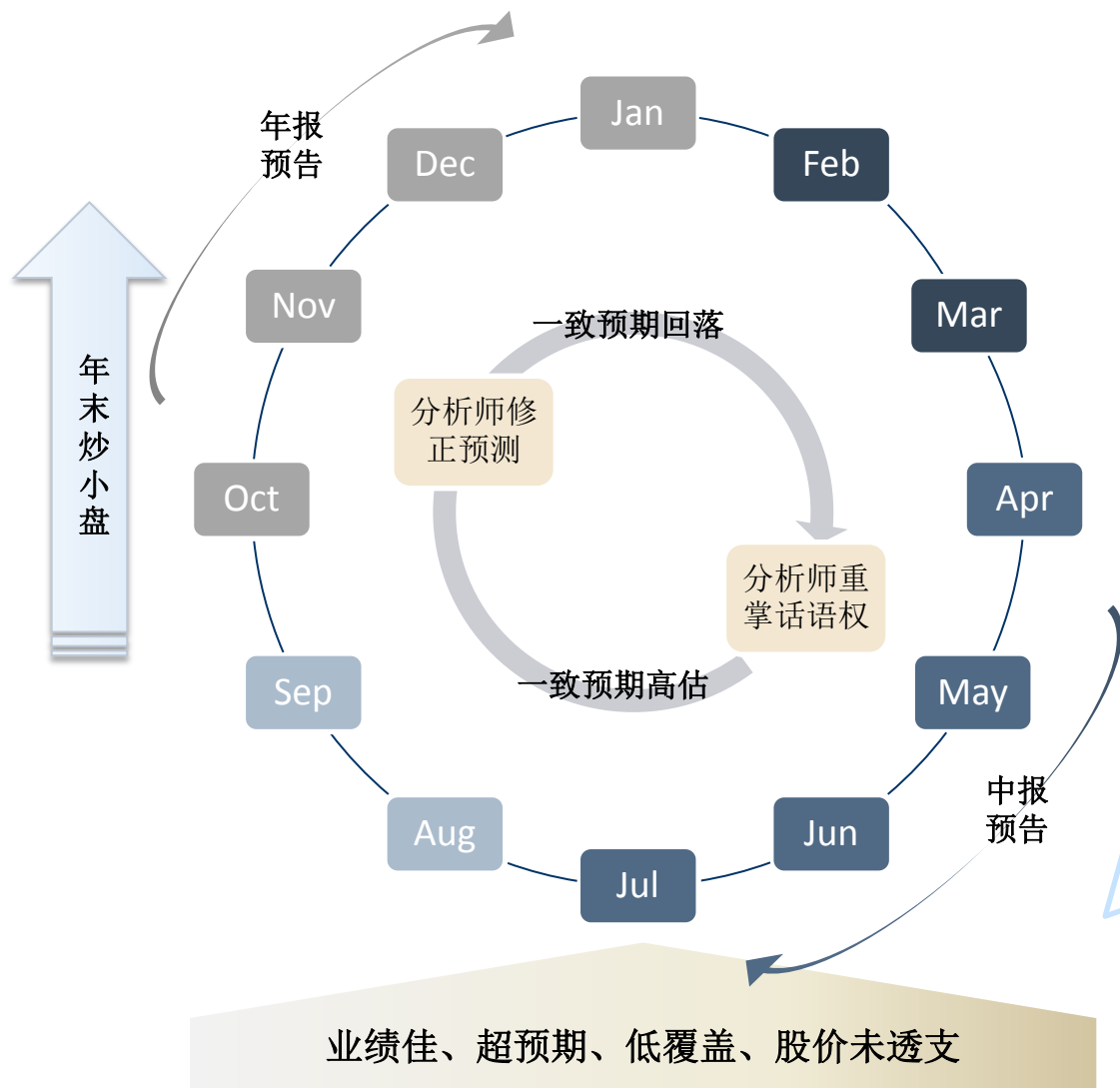
- 基于预告数量与事后收益，本文只选择中报和年报预增、略增股票进行投资。
- 市场对预增事件反映迅速，观察超额收益走势，适合持有40个交易日。
- 观察中报、年报不同月份公告后的超额收益，10月和1月年报预告超额收益更高，这主要与年末炒作，期待高送转有关。

业绩预增/略增超额收益走势



资料来源：中信证券量化投资分析系统

3.4 业绩预增投资脉络



■4月中报预告

随一季报一同公布，主要为中小板，当年公布业绩少，中报预增幅度影响市场预期，挖掘业绩佳、低估值个股。

■7月中报预告

分析师预测推高投资者预期，一致预期偏高。中报预告明确前期投资逻辑是否正确。挖掘低覆盖、超预期的小盘绩优股。

■10月年报预告

已公布三个季度业绩，业绩愈发明朗。年末市场热点向小盘股转移，弱有效市场是超额收益的关键。寻找被埋没的金子，挖掘低覆盖、超预期的小盘绩优股。

■1月年报预告

分析师开始修正盈利预测。热点仍在超预期小盘股，挖掘低覆盖、超预期的小盘绩优股。

3.5 影响事件超额收益的因子

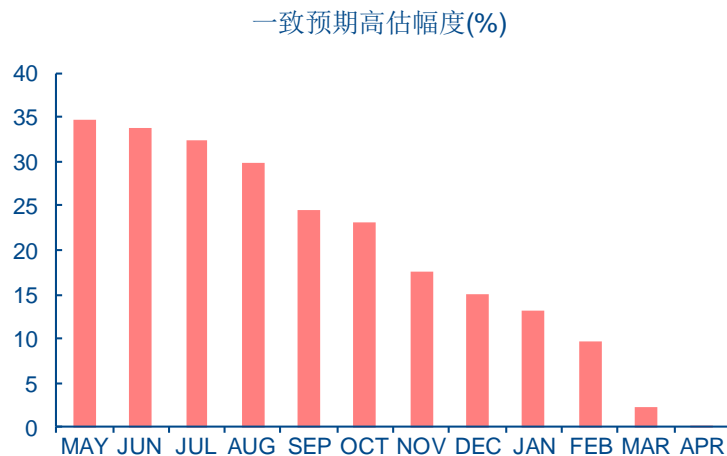
■ 根据预增事件的投资逻辑，收集因子如下：

业绩预增影响因子

净利润同比增速下限	
净利润同比增速上限	
下限超一致预期幅度	衡量超预期程度
上限超一致预期幅度	衡量超预期程度
新增季度净利润同比增速	剔除已公开信息
新增季度净利润环比增速	衡量是否是去年低基数影响
近一个月覆盖机构数	衡量市场弱有效程度
近一个月覆盖报告数	衡量市场弱有效程度
前一个月涨幅	衡量利好是否提前泄露
60日均线乖离率	衡量利好是否提前泄露
市净率	衡量估值
流通市值	小股票弹性更高，高送转预期强
行业景气程度	

资料来源：中信证券研究部

分析师预期需考虑季节差异



分析师在5-10月掌握市场话语权，给出高盈利预测推荐股票，影响市场预期。11-4月，分析师更多地根据业绩预告修正盈利预测。在使用超预期因子时，应考虑这一季节性因素。

资料来源：中信证券研究部

3.5 影响事件超额收益的因子

- 新增季度净利润同比增速、超预期程度、覆盖度、市值、近期涨幅最为显著！

因子IC

中报因子IC

持有 天数	净利润同比 增速下限	净利润同比 增速上限	下限超一致 预期幅度	上限超一致 预期幅度	近一个月覆 盖报告数	近一个月覆 盖机构数	流通市值	60日均线乖 离率	市净率	前一个月涨 幅	新增季度净 利润环比增 速	新增季度净 利润同比增 速
1	0.085	0.091	0.060	0.078	0.035	0.027	0.012	0.028	-0.046	0.028	-0.043	0.090
5	0.050	0.065	0.003	0.029	0.004	-0.009	-0.014	-0.025	-0.035	-0.043	-0.030	0.070
10	0.005	0.014	-0.022	-0.011	-0.005	-0.014	-0.046	-0.036	-0.087	-0.062	-0.029	0.051
20	0.042	0.046	0.041	0.040	0.008	0.000	-0.049	-0.067	-0.098	-0.078	-0.010	0.084
30	0.065	0.056	0.039	0.025	-0.006	-0.013	-0.069	-0.047	-0.063	-0.051	-0.007	0.113
40	0.081	0.064	0.052	0.038	0.002	-0.004	-0.083	-0.062	-0.082	-0.084	0.013	0.127
60	0.024	0.033	0.021	0.037	0.046	0.036	-0.033	-0.032	-0.084	-0.096	0.023	0.082
80	0.014	0.037	-0.019	0.004	0.020	0.014	-0.068	-0.014	-0.083	-0.091	0.055	0.067

年报因子IC

持有 天数	净利润同比 增速下限	净利润同比 增速上限	下限超一致 预期幅度	上限超一致 预期幅度	近一个月覆 盖报告数	近一个月覆 盖机构数	流通市值	60日均线乖 离率	市净率	前一个月涨 幅	新增季度净 利润环比增 速	新增季度净 利润同比增 速
1	-0.020	-0.011	0.011	0.007	0.041	0.037	0.025	0.007	-0.015	-0.001	0.040	0.039
5	-0.045	-0.043	0.000	-0.006	0.030	0.022	-0.013	-0.046	-0.019	-0.051	0.032	0.003
10	-0.040	-0.044	0.029	0.026	-0.046	-0.049	-0.067	-0.065	-0.048	-0.075	0.025	0.009
20	-0.046	-0.062	0.020	0.018	-0.096	-0.097	-0.143	-0.080	-0.057	-0.082	0.023	0.001
30	0.032	0.003	0.065	0.070	-0.118	-0.119	-0.155	-0.059	-0.072	-0.052	0.036	0.044
40	0.046	0.018	0.081	0.093	-0.099	-0.100	-0.179	-0.045	-0.070	-0.042	0.033	0.052
60	0.091	0.061	0.105	0.125	-0.106	-0.109	-0.149	0.034	-0.076	0.033	0.025	0.093
80	0.016	0.001	0.075	0.105	-0.094	-0.097	-0.164	0.042	-0.096	0.037	0.020	0.062

资料来源：中信证券量化投资分析系统 数据区间为2009-1-1至2014-7-1

3.6 业绩预增事件打分规则

业绩预增因子打分

下限超预期幅度	<(-40%), 1分
	-40%-(-20%), 2分
	-20%-(-10%), 3分
	(-10%)-20%, 4分
	>20%, 5分
上限超预期幅度	<(-15%), 1分
	-15%-5%, 2分
	5%-10%, 3分
	10%-40%, 4分
	>40%, 5分
超预期得分	(上限超预期得分+下限超预期得分) / 2
流通市值	<10亿, 5分
	10-15亿, 4分
	15-25亿, 3分
	25-40亿, 2分
	>40亿, 1分
上个月涨幅	<-15%, 5分
	-15%-(-5%), 4分
	-5%-5%, 3分
	5%-10%, 2分
	>10%, 1分
覆盖机构数	无覆盖, 5分
	1-2家, 4分
	2-4家, 3分
	4-8家, 2分
	>8家, 1分
新增季度净利润同比增速	<(-20%), 1分
	-20%-0, 2分
	0-30%, 3分
	30%-100%, 4分
	>100%, 5分

资料来源：中信证券研究部

4月中报预告调整打分

4月中报主要为中小板公司，所以该月删去市值因子。分析师预期在4月偏谨慎，超预期概率增大，我们适当调高下限超预期的打分区间。另外，年初公布业绩少，中报预增幅度影响市场预期，加入净利润增速因子。

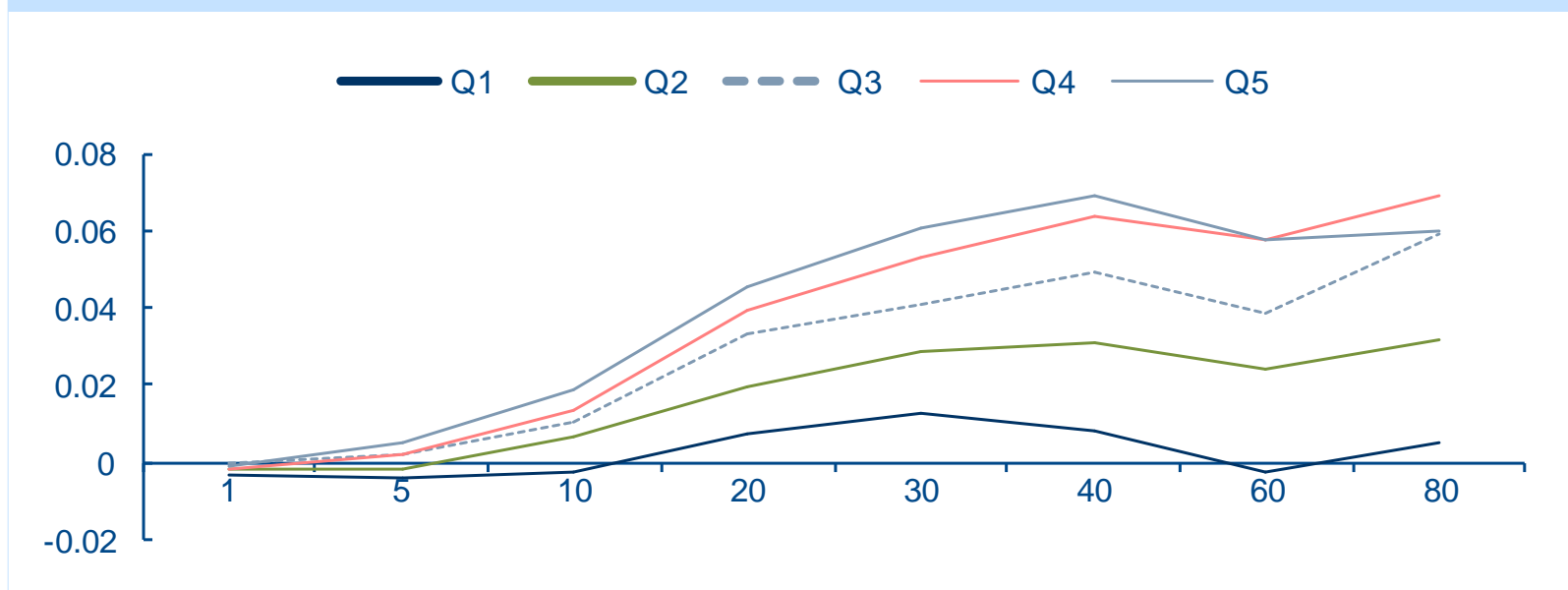
下限超预期幅度	<(-40%), 1分
	-40%-(-15%), 2分
	-15%-(-5%), 3分
	(-5%)-15%, 4分
	>15%, 5分
净利润同比增速下限	<0, 1分
	0-10%, 2分
	10%-30%, 3分
	30%-50%, 4分
	>50%, 5分
净利润同比增速上限	<30%, 1分
	30%-40%, 2分
	40%-50%, 3分
	50%-80%, 4分
	>80%, 5分
增速得分	(上限增速得分+下限增速得分) / 2

资料来源：中信证券研究部

3.7 事件得分区分度更好

- 事件得分对超额收益的区分度好于单因子，分5组显示出很好的单调性，最高分组Q5持有40日平均获得6.9%的超额收益。
- 持有40日计算，业绩预增得分的历史IC为0.144。

预增事件打分排序分组超额收益走势

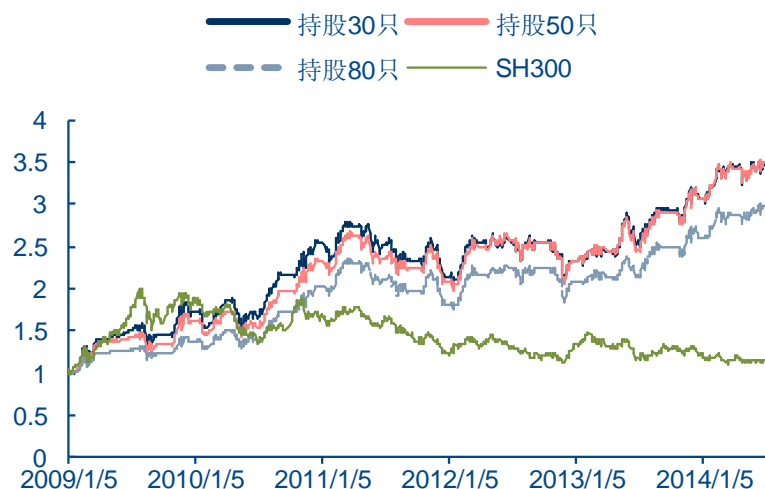


资料来源：中信证券量化投资分析系统 Q1为最低分组，Q5为最高分组

3.8 业绩预增策略及回测

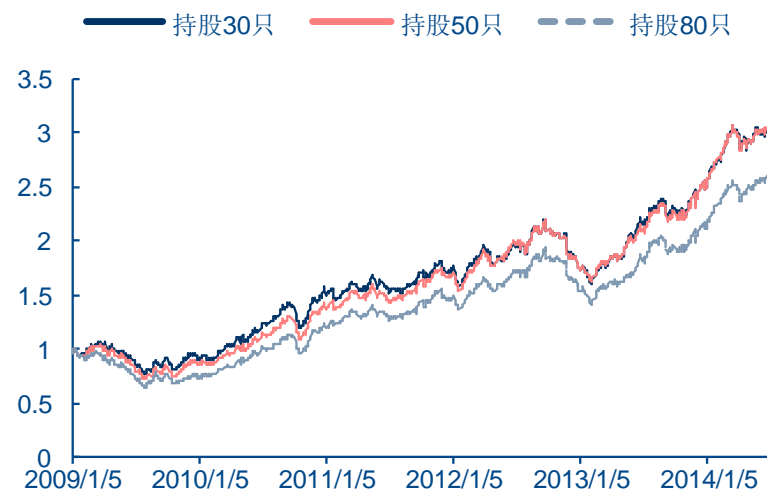
- 设置分数及格线为**60分**，持有期限为**40个交易日**，双边交易成本共计**0.6%**，在不同持股数目下，回测结果如下：
- **50只股票容量**的组合，**2009年-2014年**累计收益率为**249%**。**2012年末**策略相对**沪深300**有比较大的回撤，主要由于风格偏**小盘**所致。

策略净值走势Vs.沪深300



资料来源：中信证券量化投资分析系统

相对沪深300强弱指数



资料来源：中信证券量化投资分析系统

3.8 业绩预增策略及回测

- 统计股票容量为50只的策略表现如下，近5年均战胜沪深300指数：

50只股票容量组合绝对收益统计										
年份	年化收益	日均收益	标准差	IR	换手率	胜率	盈亏比	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	23.30	0.11	1.71	1.06	13.66	0.55	1.46	53.60	2008/3/6	2008/11/4
2007	119.59	0.34	1.70	-0.81	15.71	0.77	2.48	9.19	2007/9/3	2007/11/12
2008	-28.77	-0.10	2.66	2.50	8.15	0.35	0.93	53.60	2008/3/6	2008/11/4
2009	150.74	0.21	1.88	-0.98	13.97	0.74	2.12	18.80	2009/8/5	2009/8/19
2010	43.91	0.16	1.53	2.72	14.48	0.61	1.83	17.79	2010/4/22	2010/5/17
2011	-10.66	-0.04	1.34	1.24	14.32	0.41	1.06	22.57	2011/3/28	2011/12/15
2012	12.71	0.06	1.37	0.31	16.10	0.49	1.49	22.96	2012/6/18	2012/12/3
2013	31.33	0.12	1.30	2.17	12.76	0.62	1.83	14.06	2013/5/29	2013/7/8
2014	13.96	0.11	1.07	2.36	7.98	0.62	1.58	6.84	2014/3/25	2014/4/28

50只股票容量组合相对收益统计										
年份	年化收益	日均收益	标准差	IR	换手率	胜率	盈亏比	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	20.35	0.09	1.30	1.06	13.66	0.60	1.88	36.21	2007/3/20	2007/10/29
2007	-37.94	-0.08	1.56	-0.81	15.71	0.56	1.84	36.21	2007/3/20	2007/10/29
2008	37.47	0.29	1.82	2.50	8.15	0.59	1.57	16.40	2008/9/18	2008/9/26
2009	77.76	-0.09	1.40	-0.98	13.97	0.77	2.08	31.57	2009/3/25	2009/7/30
2010	55.42	0.20	1.19	2.72	14.48	0.68	2.90	16.49	2010/9/20	2010/10/20
2011	15.80	0.07	0.92	1.24	14.32	0.52	1.58	10.57	2011/5/16	2011/7/5
2012	2.96	0.02	1.03	0.31	16.10	0.49	1.54	20.82	2012/9/26	2012/12/31
2013	39.03	0.15	1.07	2.17	12.76	0.69	2.54	8.87	2013/1/11	2013/2/4
2014	20.74	0.17	0.79	2.36	7.98	0.64	1.84	7.56	2014/3/19	2014/4/10

资料来源： 中信证券量化投资分析系统

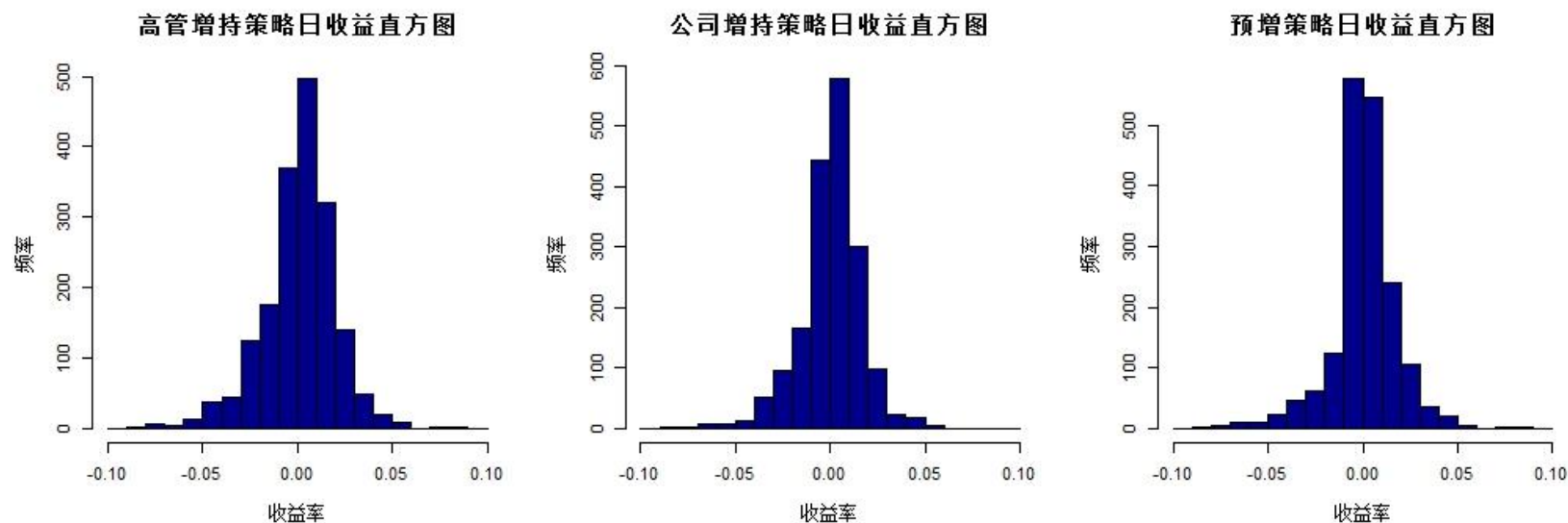
目录

- 一. 市值管理风吹劲：高管、股东增持事件
- 二. 守得云开见月明：业绩预告事件
- 三. 事件轮动稳得金：增持、业绩预告轮动策略

4.1 事件策略收益分析

- 选取高管增持50只股票组合、公司增持30只股票组合、业绩预增50只股票组合进行配置。
- 事件驱动策略收益分布非对称，左侧尾部较厚，方差无法刻画全部风险。
- 传统的基于均值方差理论的组合配置方法，对向下风险重视不足，并不适用于事件策略的优化配置。我们需考虑更注重下行风险的配置方法。

策略收益直方图



资料来源： 中信证券量化投资分析系统

4.2 考虑向下风险的组合配置方法

最小化最大损失 (MINIMAX)

最小化单日最大损失 $\max_i (-\sum_{j=1}^m w_j r_{ij})$

$$\min_w \max_i (-\sum_{j=1}^m w_j r_{ij})$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^m w_j \mu_j = C$$

$$\sum_{j=1}^m w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \forall j \in \{1, \dots, m\}$$

其中, w_j 为第 j 个策略权重, r_{ij} 为第 j 个

策略在第 i 日的收益率, $i \in \{1, \dots, n\}$,

C 为目标收益率,

μ_j 为第 j 个策略的预期收益率

低偏矩 (Lower Partial Moments LPM)

关心收益低于阈值 τ 部分的 a 阶矩,
 $a=1$ 时, 为收益低于 τ 时的期望:

$$\text{LPM}_{a, \tau}(x) = E [\max(\tau - x, 0)^a]$$

转换为非线性规划的形式为

$$\min_w \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \max(0, \tau - \sum_{j=1}^m w_j r_{ij})^a \right)$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^m w_j \mu_j = C$$

$$\sum_{j=1}^m w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \forall j \in \{1, \dots, m\}$$

4.2 考虑向下风险的组合配置方法

条件风险价值 (CVaR)

CVAR是指损失超过VAR的部分的条件均值, 衡量了在一定置信水平 α 下超过VAR值的平均损失。

$$VaR(\alpha) = F_r^{-1}(\alpha) = \int_{-\infty}^{\infty} \mathcal{F}_r(z) dz$$
$$CVaR(\alpha) = -E(r | r \leq -VaR) = \frac{VaR}{1 - \alpha}$$

转换为线性规划的形式为

$$\min_{w, VaR} \frac{1}{n(1 - \alpha)} \sum_{i=1}^n [\max(0, \sum_{j=1}^m w_j r_{ij} - VaR)] + VaR$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^m w_j \mu_j = C$$

$$\sum_{j=1}^m w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \forall j \in \{1, \dots, m\}$$

平均绝对离差 (MAD)

不做正态分布假设, 考虑绝对离差作为对风险的度量。

$$\min_w \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \sum_{j=1}^m w_j (r_{ij} - \mu_j) \right|$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^m w_j \mu_j = C$$

$$\sum_{j=1}^m w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \forall j \in \{1, \dots, m\}$$

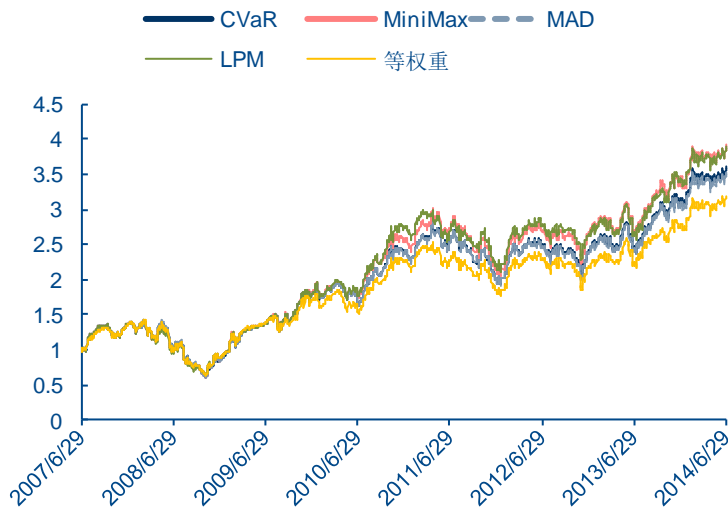
4.3 滚动向前优化策略配置

■ 滚动向前优化

1. 设置观察期为6个月，持有期为1个月，每个月做一次优化。
2. 输入观察期各策略超额收益率，按上述方法优化出最优配置参数 w 。
3. 按照权重 w 配置各策略，持有未来1个月。

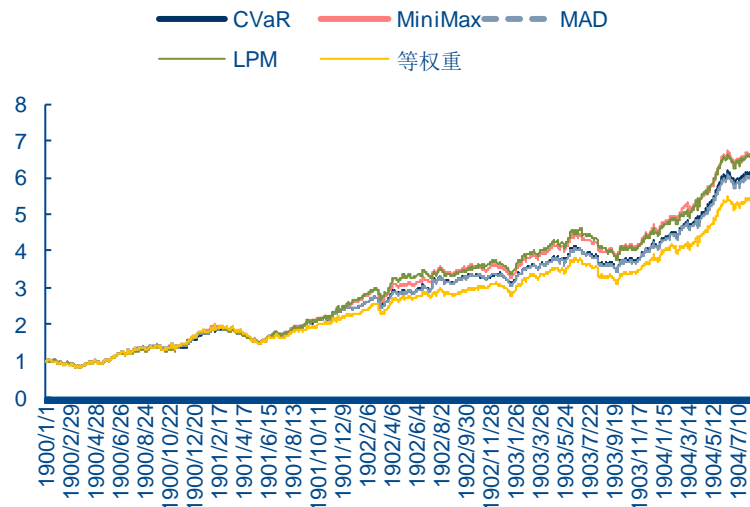
- 这里，基准设为沪深300，目标收益率设置为 $\max(\text{观察期超额收益率均值}, 0)$ ，预期收益率为观察期超额收益率均值，每个策略的仓位下限为10%，CVaR中 α 设置为80%，LPM中 τ 设置为0，只考虑一阶矩。回测结果如下：

多策略动态配置净值走势



资料来源： 中信证券量化投资分析系统

相对沪深300强弱指数



资料来源： 中信证券量化投资分析系统

4.4 多策略动态配置表现

- 用LPM优化配置组合的IR提高为1.75，高于同期等权重配置的表现。策略历年的回撤也有所减小，表现更加稳定。

年份	年化收益	日均收益	标准差	LPM IR	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	17.60	0.11	0.99	1.75	26.31	2009/2/25	2009/7/31
2007	-5.50	-0.04	1.32	-0.32	21.39	2007/7/5	2007/11/1
2008	30.20	0.25	1.30	3.02	9.20	2008/7/28	2008/9/26
2009	85.85	0.02	1.12	0.22	26.31	2009/2/25	2009/7/31
2010	62.84	0.23	0.92	3.83	10.00	2010/9/14	2010/10/15
2011	6.94	0.03	0.68	0.70	6.61	2011/5/16	2011/5/30
2012	10.98	0.04	0.77	0.86	14.95	2012/9/20	2012/12/31
2013	38.05	0.14	0.95	2.32	7.13	2013/1/10	2013/2/5
2014	20.04	0.17	0.72	2.60	6.42	2014/3/20	2014/4/10

年份	年化收益	日均收益	标准差	等权重 IR	最大回撤	回撤开始时间	回撤结束时间
总体	14.18	0.10	0.99	1.57	27.24	2009/2/25	2009/7/31
2007	-8.23	-0.05	1.29	-0.47	22.69	2007/7/5	2007/10/30
2008	30.52	0.25	1.29	3.06	9.67	2008/9/17	2008/9/26
2009	76.79	-0.01	1.13	-0.07	27.24	2009/2/25	2009/7/31
2010	43.26	0.17	0.87	2.99	11.99	2010/9/16	2010/10/20
2011	8.12	0.04	0.68	0.84	7.27	2011/5/16	2011/7/4
2012	9.45	0.04	0.77	0.77	14.67	2012/9/6	2012/12/31
2013	35.71	0.13	0.93	2.24	8.01	2013/1/11	2013/2/4
2014	21.32	0.18	0.78	2.55	6.58	2014/3/19	2014/4/11

资料来源： 中信证券量化投资分析系统

致謝

中信证券研究部 金融工程及衍生品组

提云涛

电话: 021-20262148
邮件: tiyuntao@citics.com
执业证书编号: S1010514030003

林永钦

电话: 010-60836754
邮件: guanbo@citics.com
执业证书编号: S1010514070003

赵文荣

电话: 010-60836759
邮件: zhaowenrong@citics.com
执业证书编号: S1010512070002

李祖苑

电话: 010-60838026
邮件: lizuyuan@citics.com
执业证书编号: S1010514070002

关博

电话: 010-60836754
邮件: guanbo@citics.com
执业证书编号: S1010514030004

免责声明

证券研究报告 2014年8月7日

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

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

	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。

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。

