

定向增发事件量化策略的研究与增强 -事件驱动量化策略系列

核心观点：

● 报告逻辑

定向增发属于公司事件类投资机会。无论从公司的动机还是从历史表现上看来，定向增发均属于有利于公司经营和股价的利好事件。基于这个逻辑，我们可以在该现象发生时选择跟随趋势以期获得较好的收益。

在当前时点，宜以战略眼光关注定增事件。

● 策略主要思路

本报告提出使用事件类相关的因子对定向增发股票组合进行改进，主要因子及结论如下：

1) 定向增发个股持有时间段因子。从关键公告时间点出发，将定向增发事件分为5个不同时间段。基于时间间隔适中和收益率两方面考虑，我们建议交易的时间段处于预案公告日到发审委通过公告日之间；

2) 将企业分为了民企、国资委央企、非国资委央企、外资和地方国企五大类，并分别测算了五大类企业的相关收益率情况。可以发现同样是在定向增发中，非国资委央企和民企获得的收益较为丰厚，而外企和地方性国企的后续收益稍弱；

3) 增发占比因子。增发市值占比较高的组合效果稳定但从绝对收益上看区分度不够；

4) 从大股东参与定增的比例角度看，少量大股东参与的定增个股可能更有爆发力；

5) 按照定增目的将样本分为了实际控制人注入资产、补充流动资金、项目融资、并购重组和引入战略投资者五大类。项目融资等的收益率更佳；

6) 市值因子，小市值股票在定增事件中表现抢眼。

● 策略效果

策略平均股票个数量为36只，年化换手率为单边500%，年度Alpha胜率为100%。从2007年至今9年中，平均年度收益率为70.6%，超额收益为38.8%。

分析师

黎鹏

☎: 0755-83471683

✉: lipeng_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130514070001

王红兵

☎: 0755-83479312

✉: wanghongbing_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130514060001

相关研究

目 录

一、定向增发业务介绍	2
二、定向增发事件类投资时间点选择	2
（一）定向增发事件样本选择与测算规则	2
（二）定向增发事件个股整体表现	2
（三）交易时间点选择	3
三、预案日到审批通过日间影响因子分析	6
（一）企业性质	7
（二）增发占比	8
（三）大股东融资参与比例	9
（四）定向增发目的	10
（五）市值因子	11
四、定增策略构建和效果展示	12
五、风险提示	13

一、定向增发业务介绍

定向增发是上市公司向符合条件的少数特定投资者非公开发行股份的行为, 是一种再融资操作。上市公司的定增发行可归纳以下几个步骤: 1) 公司有意向进行定向增发, 并与中国证监会初步沟通, 获得大致认可; 2) 公司召开董事会, 公告定向增发预案, 并召开股东大会; 3) 公告定向增发方案后将正式申报材料报中国证监会; 4) 中国证监会发审会审核, 并公告; 5) 公司召开董事会, 审议通过定向增发的具体内容, 并公告; 6) 执行定向增发方案。所以从二级市场公告的先后时间序列来看定向增发, 共有 5 个重要时间点: 董事会预案公告日、股东大会公告日、发审委通过公告日、证监会核准公告日、增发股份上市日、增发公告日和解禁日, 如图 1 所示:

图 1: 定向增发流程介绍



资料来源: 中国银河证券研究部

几乎所有关于定增事件的买卖时点研究都是围绕这几个时间点进行研究。就时间点而言, 预案日和解禁日是最重要的两个时间点, 前者是市场对定增事件冲击反应的开始点, 而后者则是定增事件导致公司股票供给增加的时间点; 而对于时间段, 则是预案日到增发公告日和增发公告日到解禁日, 前者是从定增备案发行到最终的发行成功, 而后者则是公司股票从非流通到流通的转变。

二、定向增发事件类投资时间点选择

(一) 定向增发事件样本选择与测算规则

样本选择: 本报告选择为 A 股从 2006 年 5 月 8 日颁布实施的《上市公司证券发行管理办法》首次明确给出了非公开发行股票 (即定向增发) 的条件和程序开始, 到 2015 年 9 月已经发行完成的定增样本, 共计 2073 例。其中以并购重组为目的定增在董事会预案日往往会同时公布配套融资的定增预案, 对于此类定增, 本研究将两次定增视作一次, 各个时间点以并购重组定增为准, 定增金额以二者之和为准。合并后定增案例变为 1953 例, 本文关于定增的研究以及后续的交易策略全部以此数据为基准。

测算规则: 本报告第二和第三部分主要测算事件策略较佳的交易时间段及因子, 组合效果均未考虑交易成本, 但只考虑可交易个股, 即剔除开盘涨停、停牌及日成交额少于 2000 万的个股。第四部分为具体可交易策略, 考虑相关的交易成本与交易细节。

(二) 定向增发事件个股整体表现

定向增发属于公司事件类投资机会。无论从公司的动机还是从历史表现上看来, 定向增发均属于有利于公司经营和股价的利好事件。首先我们统计了历史上(2006年7月-2015年9月)发生了定向增发事件的个股表现(董事会预案到限售股份解禁), 如下图所示:

图 2: 定向增发指数走势(等权)

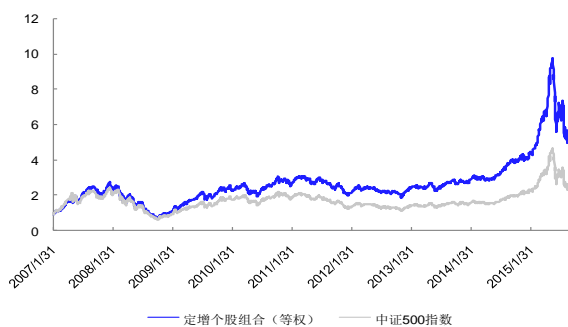
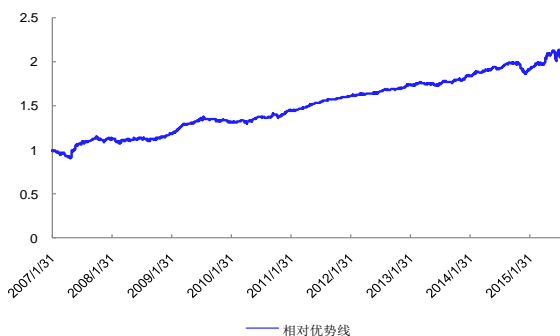


图 3: 定向增发指数(等权)对中证 500 指数相对优势



资料来源: 中国银河证券研究部

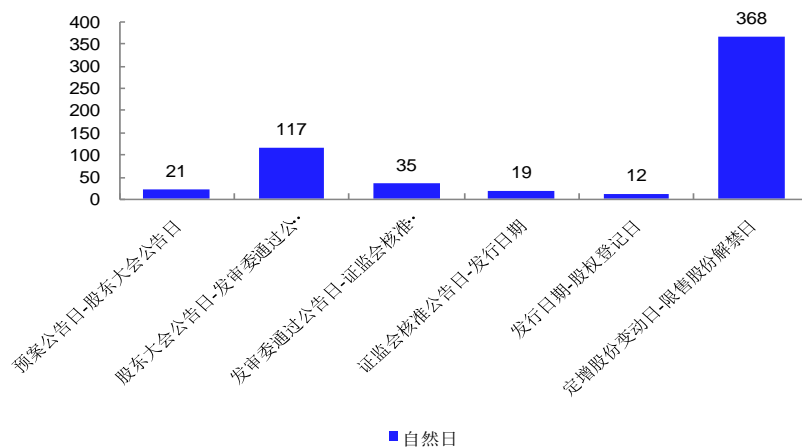
从上图可知, 定向增发个股组合近 10 年以来整体收益及稳定性均表现不俗。我们建议可以将定增个股组合作为重点关注对象。以下我们对发生定增事件的个股做相关因素进行测算, 以期改进策略效果。

(三) 交易时间点选择

1、关键时间点间平均自然日间隔

定向增发事件关键时间点按照时间发布顺序如下: 预案公告日、股东大会公告日、发审委通过公告日、证监会核准公告日、发行日期、股权登记日和限售股份解禁日。期间的平均时间间隔如下图所示。时间间隔较长的为股东大会公告到发审委通过日以及股权登记日到限售股份解禁日。

图 4: 关键时间点间平均自然日间隔

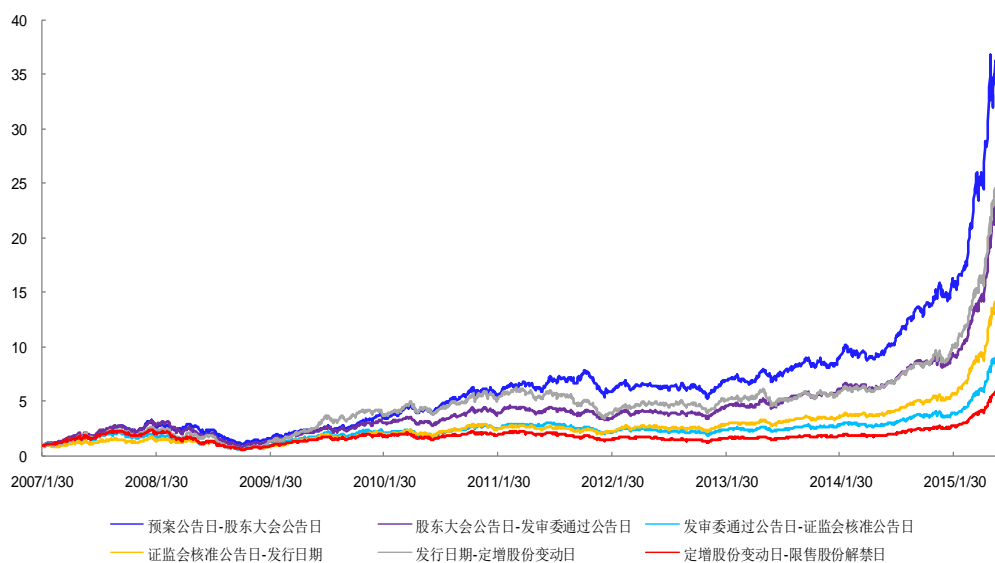


资料来源: 中国银河证券研究部

2、关键时间点间隔中股票组合收益对比

从时点上来看，收益最好的为预案公告日到股东大会公告日，但需要考虑停牌原因看是否能进行交易。股东大会公告日到发审委通过公告日，收益情况也不错，且其时间间隔适中。发审委通过公告日到证监会核准公告日、证监会核准公告日到发行日期和发行日期到股权登记日中间相差时间的中位数均为 10 个自然日到 30 个自然日之间，收益情况相比起其他时间间隔不好不坏。但是定增股份变动日到限售股份解禁日之间的收益较差。

图 5：关键时间点间隔中股票组合净值走势



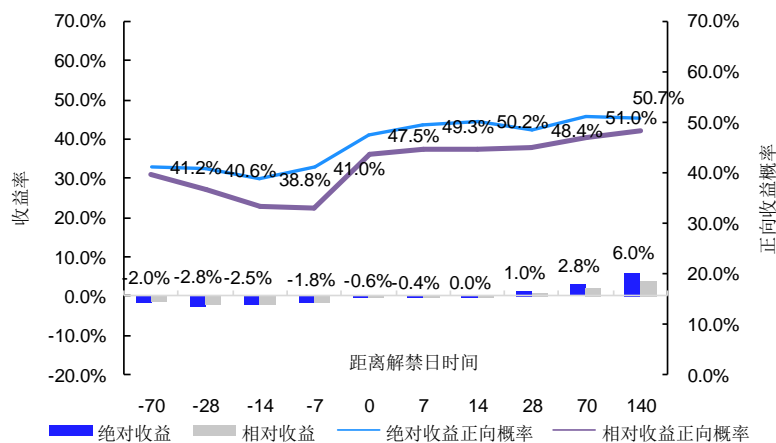
资料来源：中国银河证券研究部

3、解禁日前后样本表现均不佳

《上市公司证券发行管理办法》第三十八条（二）对定向增发股份上市流通做出了限制，本次发行的股份自发行结束之日起，十二个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业认购的股份，三十六个月内不得转让。解禁日距离定向增发公告日至少已经是一年的时间了，距离董事会预案日也至少是接近两年的时间了，定增对股价的利好影响已经逐渐的被市场所消化。

在解禁日，定增的非流通股将转为流通股，这使得股票的“潜在供给”会增加。如果参与定增的是机构投资者等为了获利而短期持有的股票，在解禁日之后卖出的欲望就比较的强烈，会使得“潜在供给”转变为“真实供给”，从而使得股价下跌。不过，市场投资者的预期股价下跌会在解禁日之前卖出股票，从而使得股价在解禁日之前就表现的不尽意。

图 6：解禁日前[-K1,0]日和后[0,K2]日时间段内表现



资料来源：中国银河证券研究部

由图 6 可以看出在解禁日之前[-k,0]持有，取得的绝对收益和相对收益均为负数，而对应的正向收益概率也是远远小于 50%，这表明在解禁日之前 k 日买入，持有到解禁日卖出是一种糟糕的交易策略；同时解禁日后[0,k]日的持有期间收益的 4 个指标也不尽人意。所以解禁日效应是一种“负面效应”。

4、交易时间段选定

基于时间间隔适中和收益率两方面考虑，我们建议交易的时间段处于预案公告日到发审委通过公告日之间。如果我们选取该时间段中的个股作为股票组合，组合的走势（等权）如下图所示：

图 7：预案公告日到发审委通过公告日个股组合净值

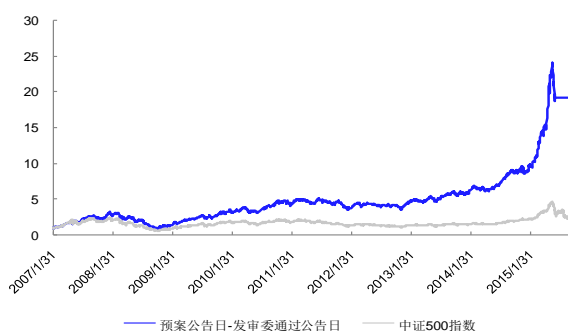
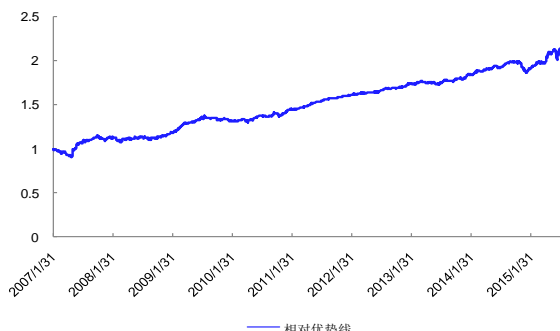


图 8：对中证 500 指数相对优势



资料来源：中国银河证券研究部

考虑到较好的收益率可能因为行业的偏重所带来的，我们统计了预案公告日到发审委通过公告日组合的股票个数行业分布占比。发现基本上他的行业和全 A 指数的行业分布占比差别不大，差异较大的行业为有色金属、传媒、电子、国防军工、医药生物、纺织服装、机械设备。虽然近年来发布定增的股票在医药生物、纺织服装、机械设备等涨幅较大的行业中个股数量少

于全 A 指数中的行业个股占比，定增组合整体收益还是取得了较好的收益。说明定增组合的超额收益较多的是来源定增事件的冲击，而并非因为行业偏重。

表 1：个股数量分行业占比

	定增个股行业个数占比	个股行业个数占比（全 A）	差值
有色金属	5.61%	3.67%	1.94%
传媒	4.29%	2.77%	1.52%
电子	6.78%	5.50%	1.27%
国防军工	2.19%	1.15%	1.04%
公用事业	5.27%	4.28%	0.99%
通信	2.83%	2.19%	0.63%
非银金融	1.85%	1.40%	0.45%
采掘	2.58%	2.19%	0.39%
建筑材料	2.73%	2.48%	0.25%
建筑装饰	2.93%	2.70%	0.23%
房地产	5.31%	5.11%	0.21%
银行	0.73%	0.58%	0.16%
休闲服务	1.32%	1.19%	0.13%
综合	1.76%	1.76%	-0.01%
家用电器	2.00%	2.05%	-0.05%
钢铁	1.17%	1.22%	-0.05%
交通运输	3.17%	3.27%	-0.10%
商业贸易	3.02%	3.27%	-0.25%
计算机	4.97%	5.32%	-0.35%
轻工制造	2.93%	3.31%	-0.38%
农林牧渔	2.54%	3.06%	-0.52%
汽车	3.61%	4.21%	-0.60%
化工	8.63%	9.39%	-0.76%
电气设备	4.78%	5.58%	-0.80%
食品饮料	1.80%	2.63%	-0.82%
医药生物	6.39%	7.48%	-1.09%
纺织服装	1.46%	2.88%	-1.41%
机械设备	7.36%	9.35%	-1.99%

数据来源：中国银河证券研究部

三、预案日到审批通过日间影响因子分析

从上一部分的分析本研究已经确定了定增事件的较佳买卖时间段是董事会预案到发审委审批通过，对应的买卖时间点分别为董事会预案日和审批通过公告日。

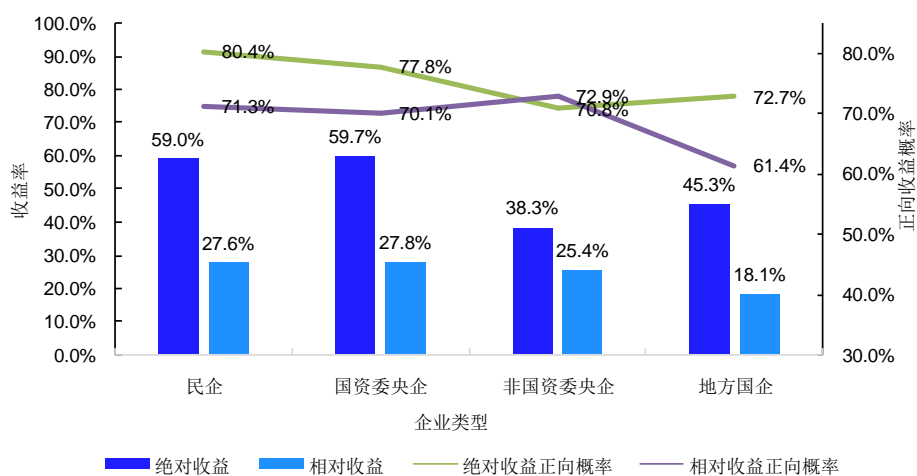
以下研究分析了在买卖时间段中（董事会预案日到审批通过公告日）影响定增个股组合收益的 5 个事件相关因子：分别是企业性质、增发占比、大股东融资参与比例、定增目的和市值

大小。

(一) 企业性质

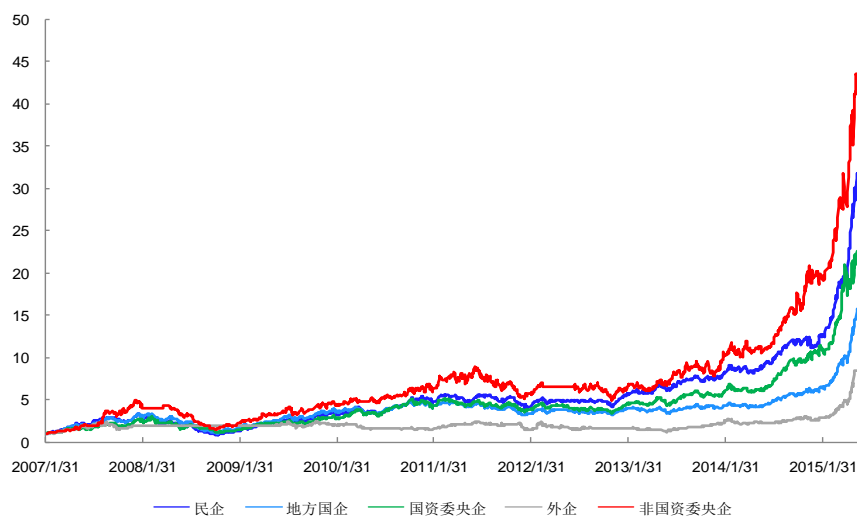
本研究按照企业的性质, 将企业分为了民企、国资委央企、非国资委央企、外资和地方国企五大类, 并分别测算了五大类企业的相关收益率情况, 具体见图 9、10。可以发现同样是在定向增发中, 非国资委央企和民企获得的收益较为丰厚, 而外企和地方性国企的后续收益稍弱。

图 9: 企业性质效应



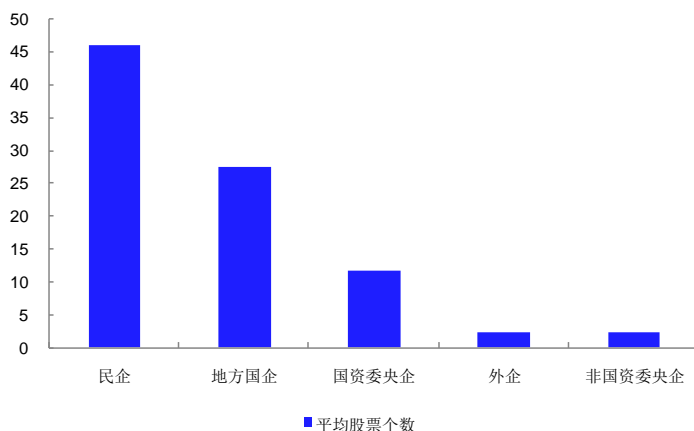
资料来源: 中国银河证券研究部

图 10: 按企业性质分类的等权股票组合净值



资料来源: 中国银河证券研究部

图 11: 按企业性质分类平均股票个数 (按日)



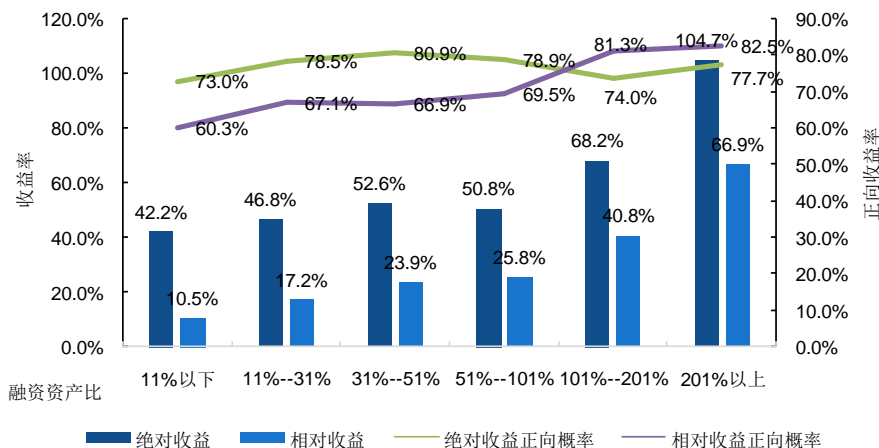
资料来源: 中国银河证券研究部

从图 9、10 可以看出, 非国资委央企和民企各项指标均位于前列, 绝对收益和相对收益正向概率均是最高; 并且从图 11 可以看出, 地方国企平均股票数量较多。从删选股票数量及收益角度出发, 投资者可以考虑民企和国资委央企作为投资标的。

(二) 增发占比

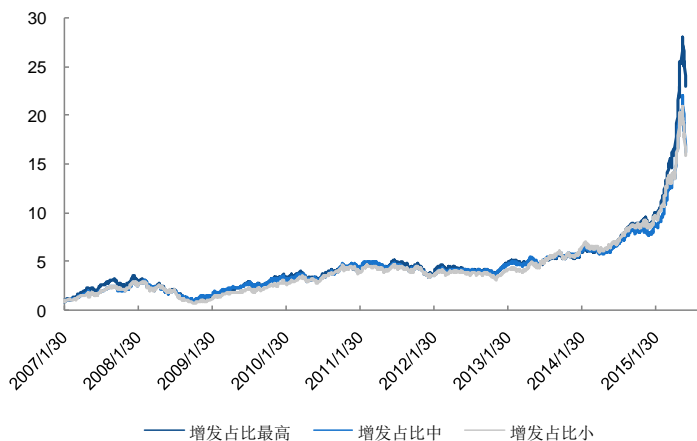
董事会预案日会公布计划的融资额, 而这个计划的融资额基本可以视为最终的融资额度。融资额度占资产的比例反应了外来资产对公司规模的扩大程度或是经营内容的改变程度。可以肯定的是融资额占资产比例越高, 规模或是经营改变程度也可能更大, 从而应该取得更高收益。而从投资者的角度, 愿意对同一公司投资额度占这个公司资产比越高, 表明对这个公司认可度也就越高。虽然从图 12 中看增发占比较高的组合较稳定但从绝对收益上看各个组别差别不大, 具体见图 12、13:

图 12: 增发占比平均收益率情况



资料来源: 中国银河证券研究部

图 13: 增发占比各组别等权股票组合净值



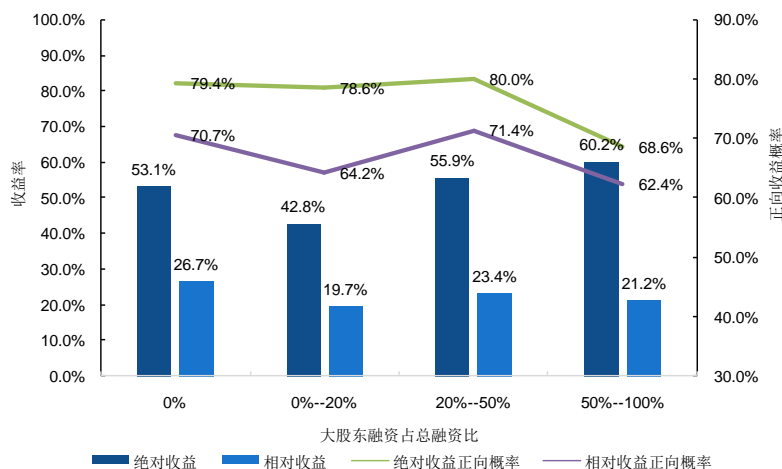
资料来源: 中国银河证券研究部

由图 13 可以看出增发占比（按照增发占比从大到小排序，3 等分为占比最高组、占比中等组和占比最小组）因子在收益率上没有明显区分度，可以考虑弱化对该因子的关注。

（三）大股东融资参与比例

定向增发融资资金来源可以分为两条途径：一条途径为作为内部人士的大股东，另外一部分为外来的机构投资者。对于机构投资者，参与定增的主要目的是为了获利。一年的锁定期，让定增的股票风险也就更大，故而作为机构投资者要求的回报率肯定也是比较高。而根据定增规定，定增价格不得低于前 20 个交易日均价的 90%，所以机构投资者参与的定增股价上涨可能性较大。而大股东或是控股股东参与则对股价上涨的诉求较低。所以我们认为少量大股东参与的定增可能更有爆发力。通过测算，图 14 和 15 也验证了该想法：

图 14: 大股东融资参与比例收益率情况



资料来源: 中国银河证券研究部

图 15: 大股东融资参与各组别等权股票组合净值



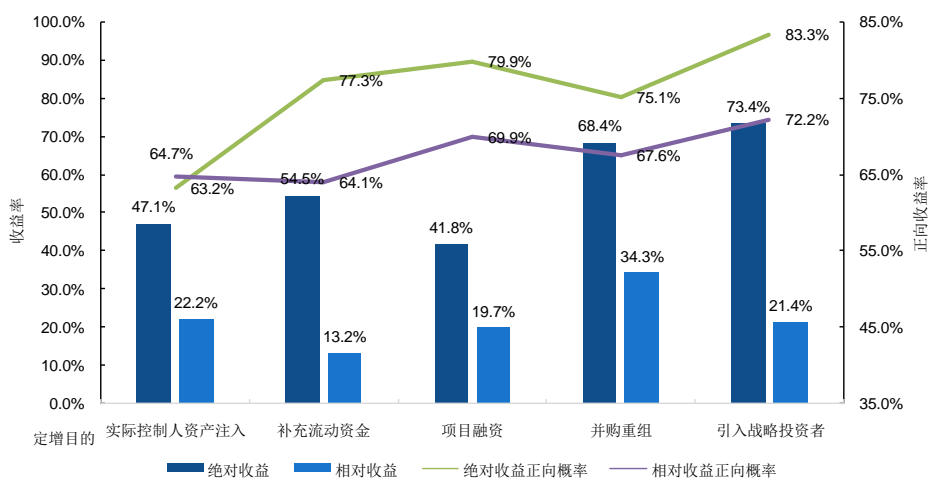
资料来源: 中国银河证券研究部

从图 14、15 可以看出，大股东不参与的定向增发的收益较佳。建议偏向没有大股东参与的公司作为投资标的。

(四) 定向增发目的

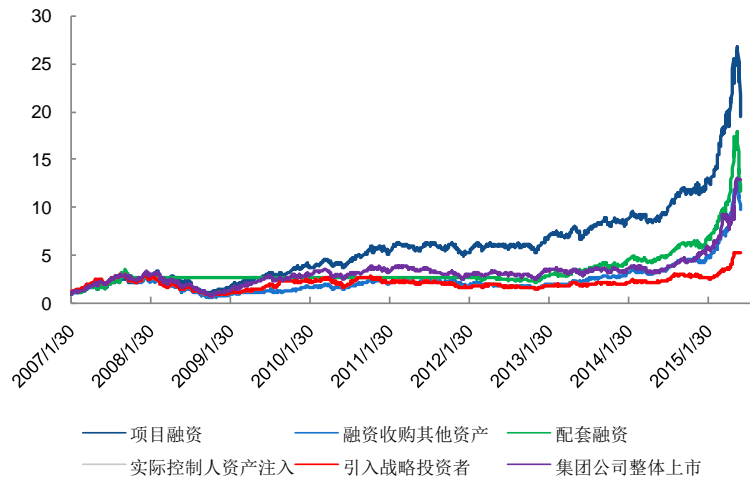
定增目的主要可以归为两大块，一块是公司由于经营不善等问题导致公司营运资本短缺等问题；另外一块则是公司有好的发展项目或是未来扩张业务需要而定增。后一块的定增按逻辑来讲应该是好于前一块的定增收益。本研究按照万得对定增目的的分类，将样本分为了实际控制人注入资产、补充流动资金、项目融资、并购重组和引入战略投资者五大类，分别进行测算，具体见图 16、17。

图 16: 定向增发目的分类各组别收益率情况



资料来源: 中国银河证券研究部

图 17：定向增发目的分类各组别等权股票组合净值



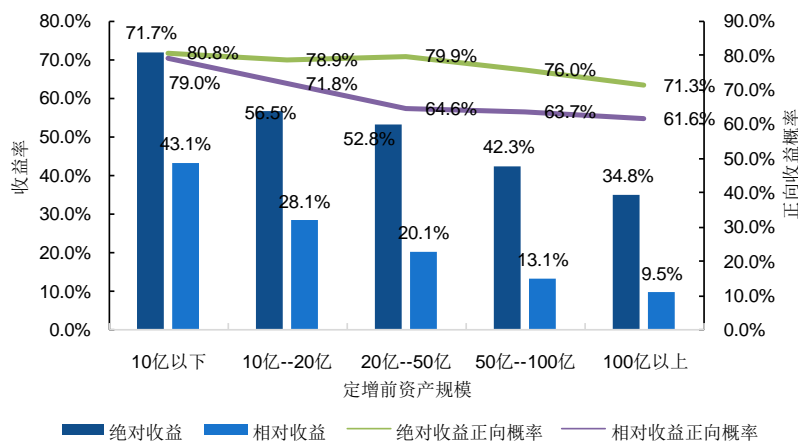
资料来源：中国银河证券研究部

从图 16、17 可以看出，项目融资的收益情况最佳，最差的为引入战略投资者。建议可选择避开引入战略投资者的个股。

(五) 市值因子

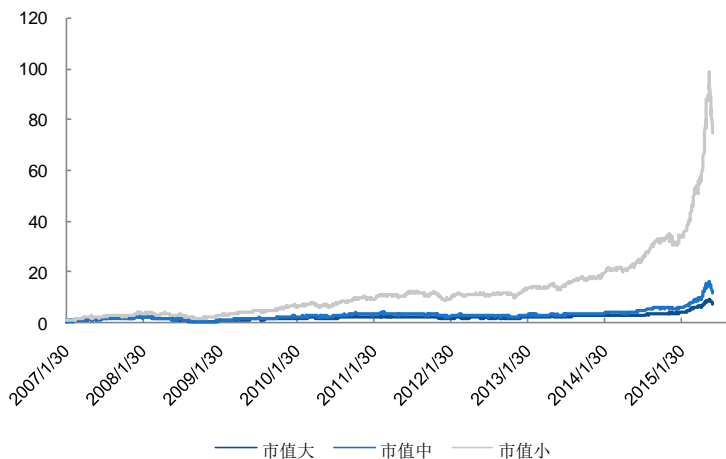
公司发展的成长性主要受到两个因素的影响：一是公司所处行业自身的成长性，二是公司自身规模的大小决定。第一个因素，对于新兴行业或是成长性比较好的行业，由于业务规模的发展使得新兴行业小公司会有急速扩大规模并对资金有强烈的需求，而定增是当下融资比较可行的途径。而对于第二个因素，公司规模越小，公司相同比例扩大规模或是转变主营业务的难度都相对来讲比较小，所以对于外来资金的注入，未来成长性相比大公司也将更好。

图 18：市值分类各组别收益率情况



资料来源：中国银河证券研究部

图 19：市值分类各组合等权股票组合净值



资料来源：中国银河证券研究部

如果不考虑交易难度，图 19 中显示的小市值组合（按照市值 3 等分，其中市值最小的股票组合）收益惊人。建议选择定向增发个股时，可尽可能偏向小市值公司。

四、定增策略构建和效果展示

基于上两部分对定向增发事件的买入时间段以及有效因子的测量，我们构建了以下定向增发策略：

步骤 1：选择处于预案公告日到发审委通过公告日之间的个股。等待可交易的第一个交易日买入；剔除前期平均成交额不满 2000 万的个股；步骤 2：按照市值从大到小排序，选取市值较小的 1/3 个股组别，给该组别的个股加 1 分；步骤 3：非地方国企的个股加 1 分；步骤 4：没有大股东认购的个股加 1 分；步骤 5：按照打分排序，选择打分大于 2 分的个股。策略效果如下：

图 20：定向增发指数走势（等权）

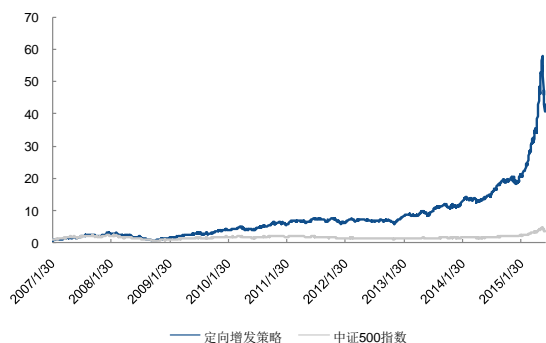
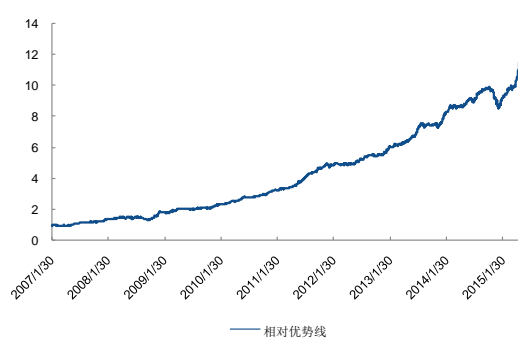


图 21：定向增发指数（等权）对中证 500 指数相对优势



资料来源：中国银河证券研究部

以上策略平均股票个数为 36 只，年化换手率为单边 500%，按年收益率和超额收益如下

表所示：年度 Alpha 胜率为 100%，平均年度收益率为 70.6%，超额收益为 38.8%。

表 2：分年度策略效果表

	收益率	中证 500	超额收益
2007	184.7%	119.3%	65.4%
2008	-47.5%	-64.3%	16.8%
2009	179.4%	131.3%	48.2%
2010	54.9%	10.1%	44.9%
2011	-0.5%	-33.8%	33.3%
2012	16.6%	0.3%	16.3%
2013	57.0%	16.9%	40.1%
2014	58.8%	39.0%	19.8%
2015（到 6 月 30 日）	131.6%	67.3%	64.3%

数据来源：中国银河证券研究部

五、风险提示

可能造成策略失效的风险点：1）因政策的改变而带来的市场特征变化；2）市场整体性长期走弱。

插图目录

图 1: 定向增发流程介绍.....	2
图 2: 定向增发指数走势（等权）.....	3
图 3: 定向增发指数（等权）对中证 500 指数相对优势.....	3
图 4: 关键时间点间平均自然日间隔.....	3
图 5: 关键时间点间隔中股票组合净值走势.....	4
图 6: 解禁日前[-K1,0]日和后[0,K2]日时间段内表现.....	5
图 7: 预案公告日到发审委通过公告日个股组合净值.....	5
图 8: 对中证 500 指数相对优势.....	5
图 9: 企业性质效应.....	7
图 10: 按企业性质分类的等权股票组合净值.....	7
图 11: 按企业性质分类平均股票个数（按日）.....	8
图 12: 增发占比平均收益率情况.....	8
图 13: 增发占比各组别等权股票组合净值.....	9
图 14: 大股东融资参与比例收益率情况.....	9
图 15: 大股东融资参与各组别等权股票组合净值.....	10
图 16: 定向增发目的分类各组别收益率情况.....	10
图 17: 定向增发目的分类各组别等权股票组合净值.....	11
图 18: 市值分类各组别收益率情况.....	11
图 19: 市值分类各组别等权股票组合净值.....	12
图 20: 定向增发指数走势（等权）.....	12
图 21: 定向增发指数（等权）对中证 500 指数相对优势.....	12

表格目录

表 1: 个股数量分行业占比.....	6
表 2: 分年度策略效果表.....	13

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

黎鹏，证券分析师。王红兵，证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接受到任何形式的补偿。（本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利）。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究部

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼

深圳市福田区金田路卓越世纪中心 1 号楼 38 层

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

深广地区：詹璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn

海外机构：李笑裕 010-83571359 liusiyao@chinastock.com.cn

北京地区：王婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn