

# 量化选股专题二：可转债正股投资组合

## ——事件效应下的投资机遇

### 摘要：

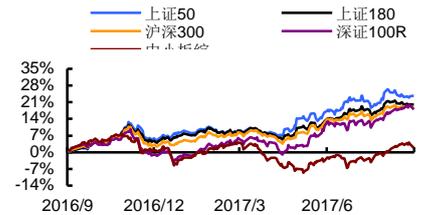
- 1、可转债是指在一定时间内可以按既定的转股价格转换为指定股票（即“正股”）的债券。广义上来说，它分为传统可转债、可交换债以及可分离债。传统可转债可转股份是发行人增量发行的股份而可交换债的可转股份则是发行人持有的现存股份。
- 2、在限制大股东减持和定增新规的双重“紧箍咒”下，兼具低息融资和减持功能的可转债迎来了发展良机，截止9月22日，处于续存期内的转债共145支，其中传统可转债19支，可交换债126支。尤以2016年之后发行的为主，达到了89.5%。新发行转债方面，已获证监会批准的可转债共有22支，总发行规模超589亿元。此外，共有150支可转债预案已经登记在册，总规模超四千亿元。未来一段时间内可转债将呈现出井喷式发展。
- 3、大量的转债发行也会带来供给端过剩的担忧。中签率持续走低，转债自身债底较薄等特点都会在后期限制可转债自身的收益率。在此背景下，可转债正股的投资机遇相对就被放大了。只要投资者把握好可转债正股的拉升时机，提前布局，就有望获得超额收益。
- 4、本文重点放在可能影响可转债正股价格的事件上，这种效应可能存在于发行公告日、自愿转股日这两个关键时间点。同时，不同的可转债三大条款设计对股价效应也可能有一定影响。以中证500为基准进行研究（市值大小分布最为接近），发行公告日前正股有持续稳定的超额收益，发行公告日后不久累计超额收益开始下降。自愿转股日前后较短的时间内有明显的超额收益，转股日后约8个交易日，出现明显的负超额收益。无论是在发行公告日前后，还是在自愿转股日前后，公募与私募可转债对应正股的表现均存在差别。随着以后可转债数量的增多，可以考虑将二者分开构建策略。三大条款的设计对正股存在显著的影响，但正股的表现和它们的触发比例并不是单纯的线性关系。
- 5、根据效应分析的结果，我们观察以自愿转股日前15天为分界点，这一天前后正股的绝对收益和超额收益的走势都有明显的变化，因此利用这一特征构建策略：寻找未来15至25个交易日即将进入转股期的股票，根据赎回和回售这两个存在显著影响的条款对股票进行筛选，并等权建仓。每10天调仓一次，每只股票持有10个交易日。（如果没有符合要求的股票则空仓）。这是因为目前市场风格切换较快，较短时间调仓更为合理。此策略下可获得最高超额收益和最小最大回撤，这意味着收益与风险较为平衡。根据上述的策略安排，我们以9月18日为起始点开始新一期投资组合的构建，符合条件的个股有中泰化学（002092.SZ）、天海防务（300008.SZ）和大富科技（300134.SZ）。
- 6、该投资组合将会和此前多因子选股下的可转债正股投资组合同时进行跟踪，具体表现将在本团队可转债半月报中详细体现。

发布时间：2017年9月25日

### 主要数据

上证指数/深圳	3352.53/ 11069.82
上证50	2679.05
上证总市值	32.66 万亿
上证流通市值	27.49 万亿
上证市盈率	18.01
深圳综合市盈	37.7

### 主要指数走势图



### 相关报告

### 联系方式

研究员：刘涛  
 执业证书：S0020515050001  
 电话：021-51097188-1957  
 邮箱：[liutao@gyzq.com.cn](mailto:liutao@gyzq.com.cn)  
 联系人：黄卓  
 执业证书：S0020117070050  
 电话：021-51097188-1935  
 邮箱：[huangzhuo@gyzq.com.cn](mailto:huangzhuo@gyzq.com.cn)  
 地址：中国安徽省合肥市梅山路18号  
 安徽国际金融中心A座国元证券（230000）

## 正文目录

第一部分 可转债正股投资的研究背景	3
1.1 “蓬山此去无多路，转债殷勤为探看”	3
1.2 申购新规落地，正股投资机遇放大	4
1.3 可转债发行公司行业分布和市值大小	4
第二部分 可转债正股事件效应分析	6
2.1 可转债事件效应全扫描	6
2.2 效应总结	13
2.3 基于可转债事件效应的投资策略	13
第三部分 小结	15
鸣谢	16

## 图目录

图 1: 可转债分类和发行数量	3
图 2: 可转债市场热度不断攀升	4
图 3: 可转债发行公司的申万一级行业分布	5
图 4: 可转债发行公司的申万一级行业分布	5
图 5: 可转债正股在发行公告日前后 120 天的绝对收益	6
图 6: 可转债正股在发行公告日前后 120 天的超额收益	7
图 7: 公募可转债正股在发行公告日前后 120 天的绝对收益	7
图 8: 公募可转债正股在发行公告日前后 120 天的超额收益	8
图 9: 私募可转债正股在发行公告日前后 120 天的绝对收益	8
图 10: 私募可转债正股在发行公告日前后 120 天的超额收益	9
图 11: 可转债正股在自愿转股日前后 120 天的绝对收益	10
图 12: 可转债正股在自愿转股日前后 120 天的超额收益	10
图 13: 公募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的绝对收益	11
图 14: 公募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的超额收益	11
图 15: 私募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的绝对收益	12
图 16: 私募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的超额收益	12
图 17: N=10 时策略表现	14
图 18: N=15 时策略表现	14

## 表目录

表 1: 可转债正股市值分布举例	5
表 2: 不同下修条款触发比例下可转债正股的表现	9
表 3: 不同赎回条款触发比例下可转债正股的表现	9
表 4: 不同回售条款触发比例下可转债正股的表现	12
表 5: 策略回测表现	14

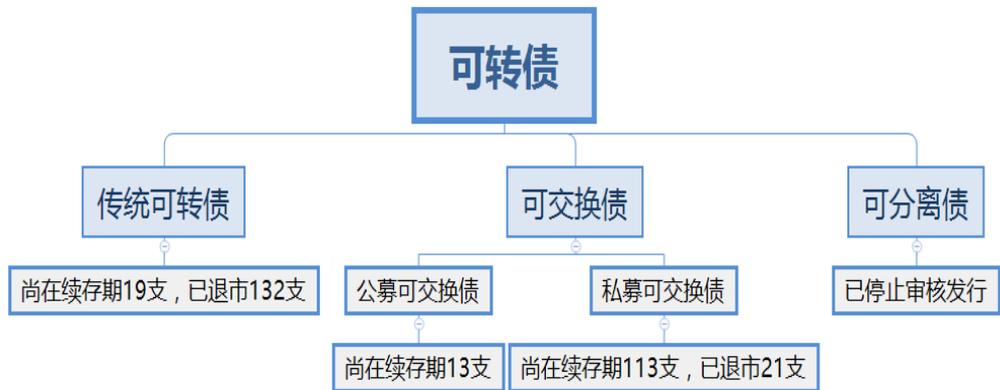
# 第一部分 可转债正股投资的研究背景

## 1.1 “蓬山此去无多路，转债殷勤为探看”

可转换公司债（以下简称“可转债”），是指在一定时间内可以按既定的转股价格转换为指定股票（即“正股”）的债券。广义上来说，它分为传统可转债、可交换债以及可分离债。在我国，传统可转债开展较早，自 1992 年第一只可转债“宝安转债”发行后，目前已有超过 150 支传统转债发行成功。可交换债则起步较晚，但属于后起之秀发展迅猛。可分离债则由于权证市场不完善早在 2009 年就已经暂停审核，至今尚未恢复。发行方式方面，可交换债既可以是公募也可以是私募，传统转债均为公募。值得注意的是，传统转债可转股份是发行人增量发行的股份而可交换债的可转股份则是发行人持有的现存股份。我们今天所讨论的可转债正股投资机遇所对应的可转债指的就是传统可转债和可交换债的总和。

对可转债的发行人来说，发行可转债具有推迟股权摊薄时间、低息融资、平缓减持等优势。对投资者来说，可转债是债券基金分享权益市场机会的重要工具。虽然被划为固定收益品种，但由于其具有选择权、带有期权的性质，这样“进可攻，退可守”的特性颇受各类投资和喜爱。政策利好同样不断，2017 年 2 月 17 日“再融资新规”发布，从定价方式、募资规模、时间间隔三方面限制了上市公司非公开发行股份的行为。5 月 26 日，证监会再度出台限制大股东减持的方案。双重“紧箍咒”下，兼具低息融资和减持功能的可转债却迎来了发展良机，已有包括国金证券在内的多家前期公布定增方案的公司放弃定增转而发行可转债。正所谓“蓬山此去无多路，转债殷勤为探看”。

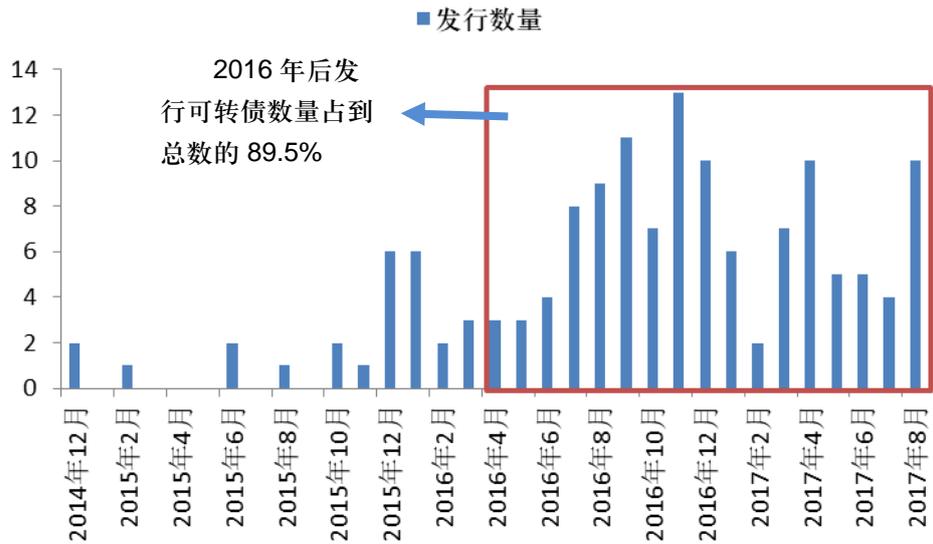
图 1：可转债分类和发行数量



资料来源：WIND、国元证券研究中心

如图 1 所示，截止 9 月 22 日，处于续存期内的转债共 145 支，其中传统可转债 19 支，可交换债 126 支。尤以 2016 年之后发行的为主，达到了 89.5%（可转债期限多为 3 到 5 年，到期或赎回的转债数量较少，因此并未计算在内）。新发行转债方面，已获证监会批准的可转债共有 22 支，总发行规模超 589 亿元。除此之外，共有 150 支可转债预案已经登记在册，总规模超四千亿。未来一段时间内可转债将呈现出井喷式发展。

图 2：可转债市场热度不断攀升



资料来源：WIND、国元证券研究中心

## 1.2 申购新规落地，正股投资机遇放大

9月8日，证监会调整可转债和可交换债发行方式并修订发布《证券发行与承销管理办法》（以下简称“《办法》”）。《办法》对可转债发行方式进行调整，将资金申购改为信用申购。按照规定，此后投资者参与可转债网上申购时，无需预缴申购资金，待确认获得配售后，再按实际获配金额缴款。后新规时代里第一支上市的可转债雨虹转债将于9月25日正式上市计息，截止到9月22日，尚在续存期的可转债规模已超2000亿元，但这实际上只是冰山一角。目前可查到的可转债发行预案的总规模高达4266亿元，且按照过往的经验这4000多亿规模的可转债极有望在未来一年内发行成功。

不过，大量的转债发行也会带来供给端过剩的担忧。由于取消了此前对于申购定金的限制，参与打新变得更加容易，中签率也将势必走低。另一方面，短期内转债发行重启将为市场带来一定的供给冲击，存量转债溢价率可能有压缩的风险。不可忽视的是，可转债尤其是可交换债所采用的估值利率是与之有着相似期限和评级的公司债利率，这种利率选择可能会使可转债的纯债价值被高估。这是因为可交换债是没有公司本身的壳进行依托的，其纯债价值理应打一个折扣。因此，目前市场中的可转债都有着这样的问题，此后随着供给量不断上升，这种问题还会不断放大。最终跌破面值的情况将不再是少数，投资者投资转债的风险也将迅速加大。

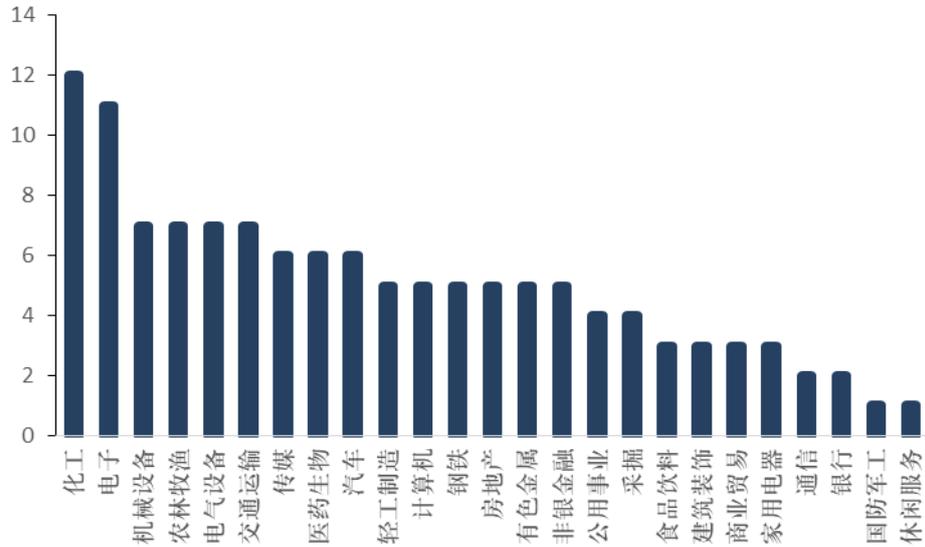
在此背景下，可转债正股的投资机遇相对就被放大了。只要投资者把握好可转债正股的拉升时机，提前布局，就有望获得超额收益。在第一篇可转债正股量化研究报告中，我们主要考虑了基本面、技术面、发行人意愿等因素，采取了多因子回归的方法进行选股，在本期的量化投资组合里，我们将重点考虑几个重点日期所产生的事件效应对股价的影响，选择具体的买卖节点。

## 1.3 可转债发行公司行业分布和市值大小

我们需要对目前市场中可转债发行情况有一个基本了解，前文已经介绍了其发行历史和规模，接下来将讨论可转债发行公司的行业分布和市值大小情况，这对于我们后期构建投资组合，以及选择基准指数都有着重要意义。

### 1.3.1 可转债发行公司的行业分布

图 3：可转债发行公司的申万一级行业分布



资料来源：WIND、国元证券研究中心

从可转债发布的行业分布来看，化工、电子行业发布可转债的数量分别为 12 个、11 个，排名前二；机械设备、农林牧渔、电气设备、交通运输行业发布可转债的数量均为 7 个，并列第三；家用电器、银行、国防军工、休闲服务行业发布可转债的数量最少，分别为 2 个、2 个、1 个和 1 个。

### 1.3.2 可转债发行公司的规模

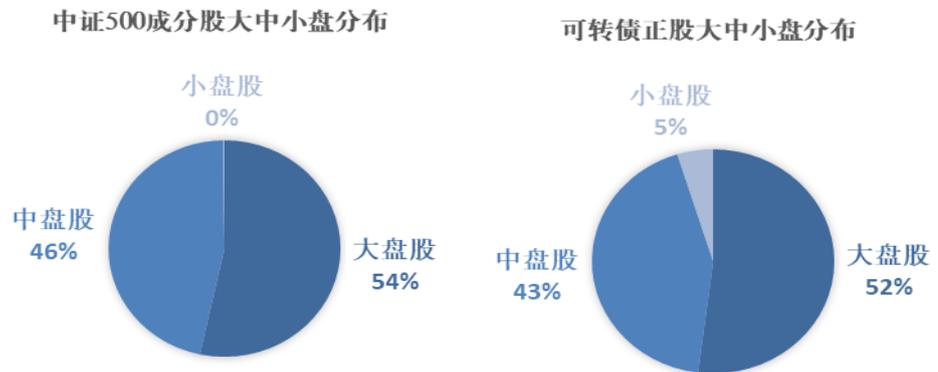
我们考察范围从 2014 年 2 月 21 日到 2017 年 8 月 21 日，此间共发行可转债可交换债 169 只，对应正股 125 只。（大中小盘的分类标准：总市值 150 亿以上为大盘股，总市值 50 亿以下为小盘股，其余是中盘股）

表 1：可转债正股市值分布举例

规模分类	总数	占比	公司举例
大盘	65	52.0%	洛阳钼业、新华保险、国泰君安、神雾环保、亿纬锂能
中盘	5	43.2%	江南水务、久其软件、欧浦智网、格力地产、大连重工
小盘	6	4.8%	中青宝、金河生物、宝馨科技、得利斯、光韵达

资料来源：wind、国元证券研究中心

图 4：可转债发行公司的申万一级行业分布



资料来源：WIND、国元证券研究中心

从表 1 和图 5 可以看出，大中盘股约各占半数，大盘股占比为 52.0%，中盘股占比为 43.2%，小盘股占比仅 4.8%，由此可见，可转债发行公司的规模分布与中证 500 更为相似，而沪深 300 指标全部成分股的总市值均在 150 亿以上，显然沪深 300 指标并不适合作为基准指标来进行研究，因此我们选择中证 500 指标作为基准指标。

## 第二部分 可转债正股事件效应分析

### 2.1 可转债事件效应全扫描

可转债发行相关事件对其正股在二级市场的股价效应可能存在于发行公告日、自愿转股日这两个关键时间点（正式上市日期与发行公告日距离较近，不单独进行研究）。同时，不同的可转债三大条款设计对股价效应也可能有一定影响。因此，在后面的研究中，将先按可转债的关键时间点进行分类统计，再根据不同的条款设计进一步分析。

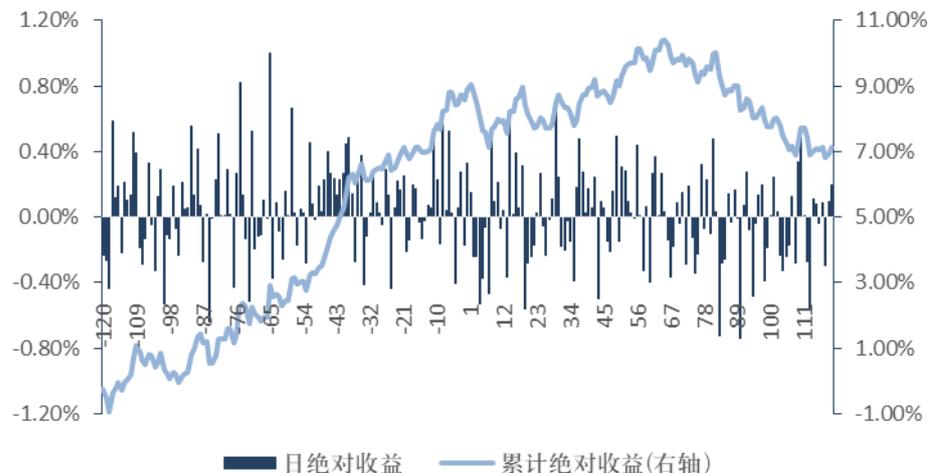
#### 2.1.1 可转债发行公告日前后的股价效应

可转债从发行到成功摘牌的过程中有多个关键的时间节点，每个时间节点对其正股股价可能存在着不同的效应，也蕴含着一定的投资机会。可转债的发行公告日是其中一个较为关键的节点。由于公募与私募可转债在发行要求和发行人特征上都差别较大，我们首先将所有可转债看成一个整体，分析其发行公告日的股价效应，其次对这两种不同的类型进行分别分析，加以对比。目前，可转债的发行量还很小，可供选择的样本量较少，为了尽可能的增加样本数量，我们将 2014 年 2 月 21 日到 2017 年 8 月 21 日所有已发行可转债作为研究样本。

以发行公告日为 T 日，我们统计了所有样本在 [ T-120, T+120 ] 期间，即发行公告日前后 120 个交易日的绝对收益和针对基准指数中证 500 指标的超额收益。

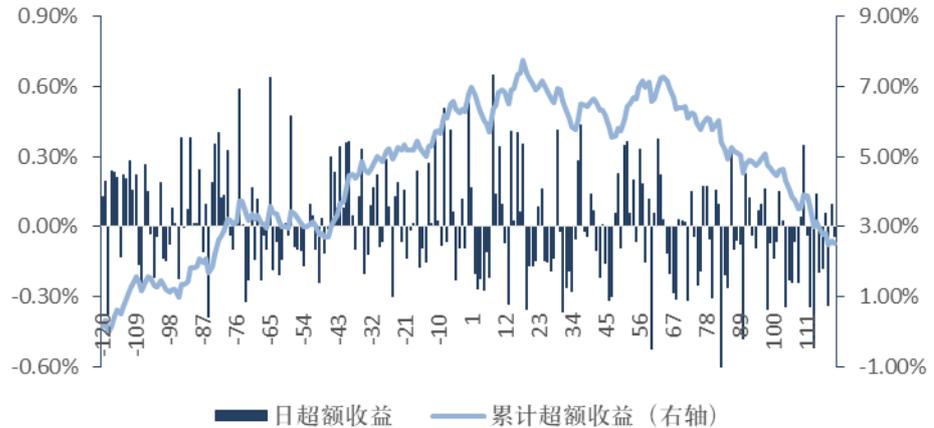
#### 1、所有可转债

图 5：可转债正股在发行公告日前后 120 天的绝对收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

图 6：可转债正股在发行公告日前后 120 天的超额收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

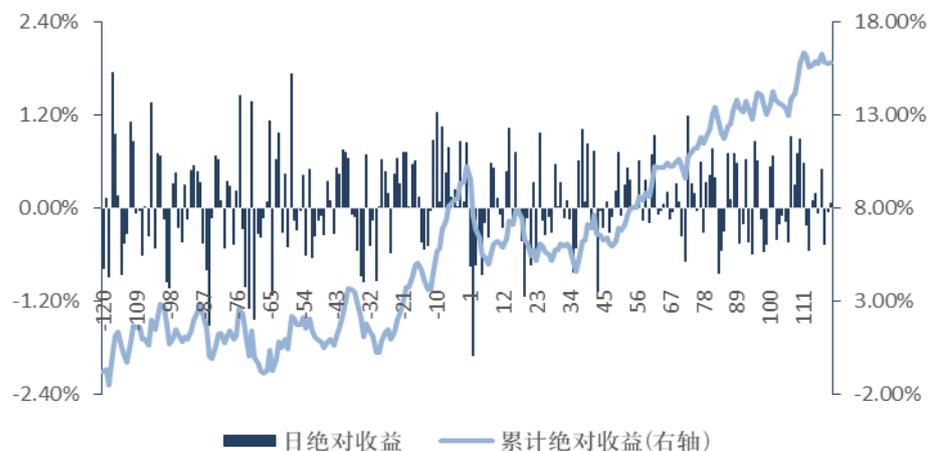
在发行公告日前 120 天至发行公告日期间，可转债对应正股股价整体呈现上升趋势，累计绝对收益不断增加，特别是在  $t=[-50,-35]$  这一时间段绝对收益始终为正，累计绝对收益增速明显。发行公告日后，股价在短暂明显回调后又继续波动上升，但增速明显放慢，在  $t=65$  附近累计绝对收益攀升至 10.4%，随后逐渐下降。

从相对中证 500 的超额收益来看，和绝对收益一样，累计超额收益在发行公告日前也处于不断上升状态，在发行公告日前 45 天到发行公告日这段时间有明显的正超额收益，但在发行公告日后第 2 天开始，超额收益立即转负并持续一周左右的时间，在第 8 天转正，超额收益显著。之后正的超额收益也仅维持了 10 天左右，发行公告后第 18 天累计超额收益开始回落，在  $t=[+48,+65]$  这一时间区间虽有短暂小幅上升，但也无济于事，下降趋势已难以改变。

由此可见，发行公告日前超额收益表现较好。发行公告日对可转债正股的股价有一定拉升的作用，发行公告日及发行公告日后均存在显著的正超额收益，但作用时间短难以持续，超额收益很快转负，累计超额收益不再有明显的上升趋势。累计绝对收益在发行公告日后也不再有明显增加，并在大约 60 个交易日后开始减少。

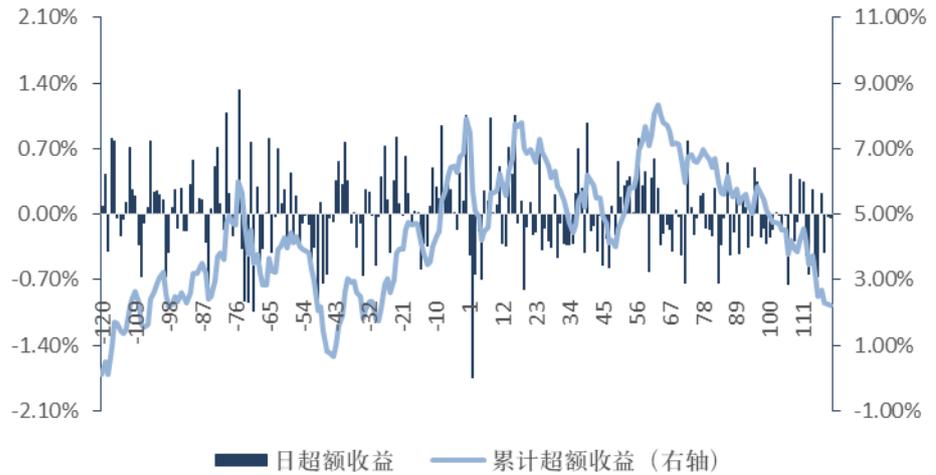
## 2、公募可转债

图 7：公募可转债正股在发行公告日前后 120 天的绝对收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

图 8：公募可转债正股在发行公告日前后 120 天的超额收益

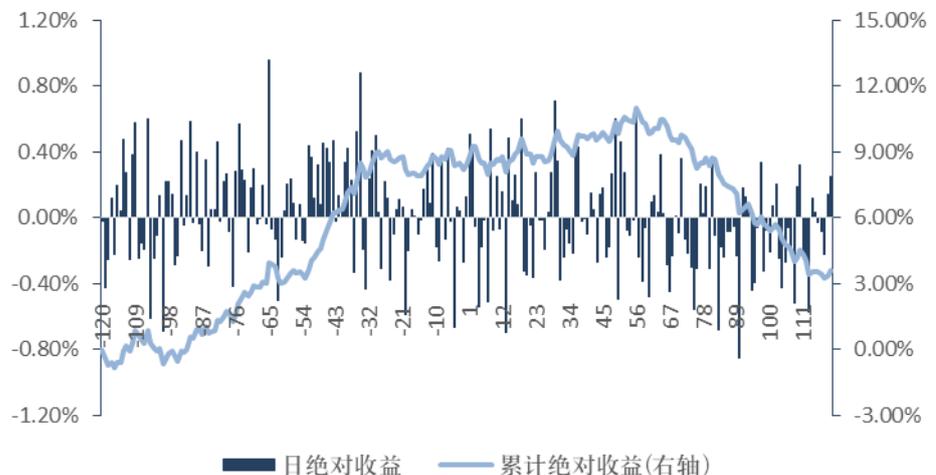


资料来源：WIND、国元证券研究中心

在本报告中，我们将私募可转债正股与公募可转债正股分开讨论，对比它们在发行公告日前后股价表现的差异。从图 8 可以看出，公募对应正股在发行公告日前后整体都呈现上涨趋势，但累计绝对收益的明显增长在公告日前 28 天才开始，并且之后迅速攀升，在发行公告日即达到 10% 以上。在发行公告日后，股价立即下跌，经过约 50 天的调整后，才开始继续上涨。公告日前的快速上涨是因为资金大量涌入以获得可转债的优先配售权，而公告日后的快速下跌也是因为随着登记日结束正股承受了较大的抛压。公告日前超额收益的波动幅度较大，最大上升和下降幅度都超过了 6%。超额收益在发行公告日前 43 日开始转正，累计超额收益在发行公告日前后 120 天始终为正，在发行公告日当天达到 8%。不出所料，发行公告日之后超额收益也立刻转负，在其后第 8 天才开始重新转正。发行公告日之后，累计超额收益继续大幅波动，波动幅度约 4%，且无论是上升还是下降的持续时间最长不超过 15 天。大幅上下波动的情况在发行公告日 63 天后结束，超额收益转负，累计超额收益开始逐渐下降。

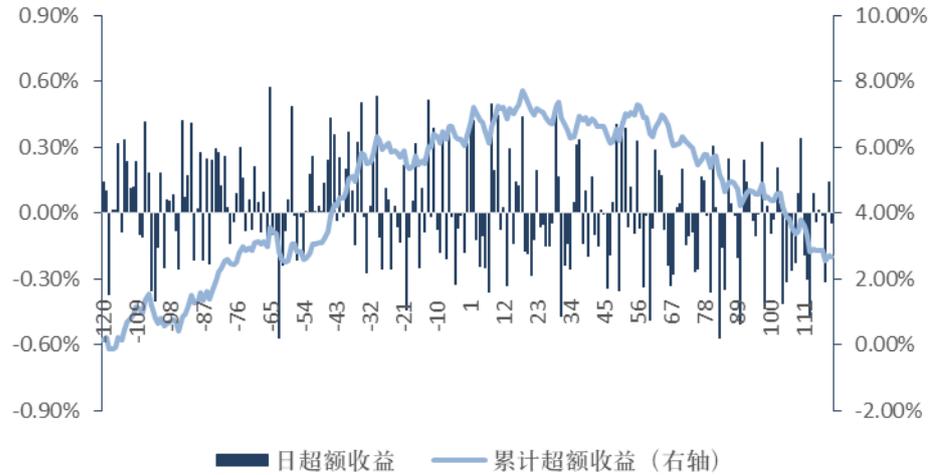
### 3、私募可转债

图 9：私募可转债正股在发行公告日前后 120 天的绝对收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

图 10: 私募可转债正股在发行公告日前后 120 天的超额收益



资料来源: WIND、国元证券研究中心

不同于公募, 私募可转债正股在发行公告日前后 120 日其股价先上涨后下跌, 而不是一直上涨。大体上可以分为三个阶段,  $t=[-100, -30]$  为快速上涨期, 涨幅为 10%;  $t=[-30, 57]$  为稳定期, 涨幅仅为 0.7%;  $[-57, 120]$  为下跌期, 下跌幅度约为 7%。累计超额收益变化也较公募更为平缓, 跟累计绝对收益一样先涨后跌, 在  $t=18$  时达到最大值。相较于公募可转债正股, 私募可转债正股在公告日后 2 天绝对收益和超额收益的下跌幅度都较小, 对整体趋势影响不太明显, 也是因为私募可转债不需要在二级市场买入正股以获得优先配售权。可以看出, 私募可转债正股的绝对收益和超额收益的走势与将私募公募作为一个整体时的走势更为相似, 可能原因是, 公募的数量相对于私募而言还是较少, 虽然二者的绝对收益和超额收益的变化并不相同, 但放在一起时私募对所有可转债正股整体的影响更大。

### 2.1.2 可转债条款对正股在转股日前后的股价影响

表 2: 不同下修条款触发比例下可转债正股的表现

下修条款触发比例	数量	绝对收益	超额收益	超额收益胜率	超额收益显著性
$\geq 90\%$	28	4.78%	4.20%	61.29%	0.115
80%—85%	26	5.07%	-0.69%	51.61%	0.775
$\leq 75\%$	7	5.31%	4.19%	54.84%	0.258
无	6	2.73%	0.80%	54.84%	0.858

资料来源: wind、国元证券研究中心

表 3: 不同赎回条款触发比例下可转债正股的表现

赎回条款触发比例	数量	绝对收益	超额收益	超额收益胜率	超额收益显著性
$> 130\%$	8	-6.65%	-3.14%	41.94%	0.608
$= 130\%$	46	8.79%	4.27%	64.52%	0.009
$< 130\%$	13	-2.46%	-2.89%	35.48%	0.548
无	8	-0.98%	-2.55%	45.16%	0.507

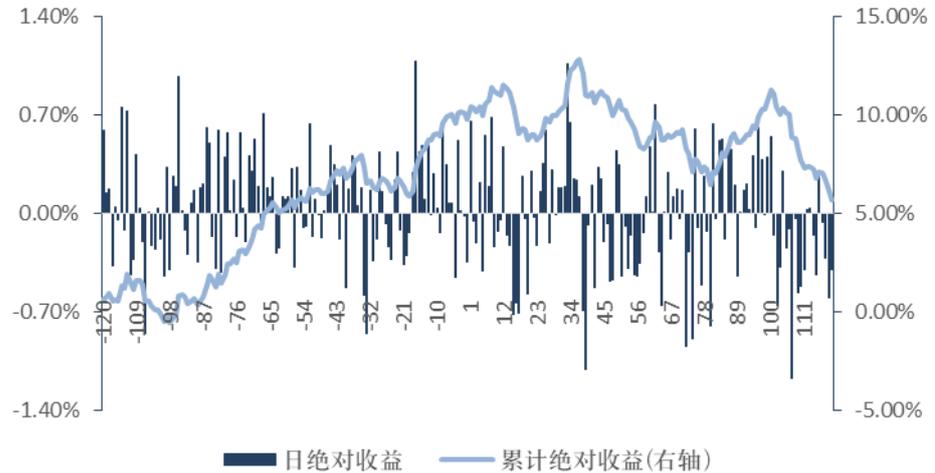
资料来源: wind、国元证券研究中心

### 2.1.3 可转债自愿转股日前后股价效应

可转债的自愿转股日是另一个关键的时间点，从公告发行日到自愿转股日通常需要6~12个月的时间，而其对股价的作用时间应当远小于6个月。因此，我们对该节点前后120天的收益情况进行了分析，试图找到合适的买卖点。

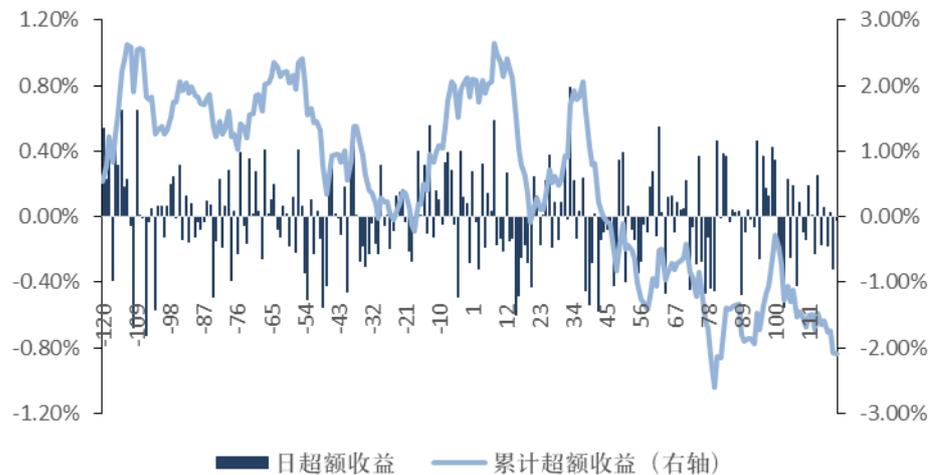
#### 1、所有可转债

图 11：可转债正股在自愿转股日前后 120 天的绝对收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

图 12：可转债正股在自愿日前后 120 天的超额收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

在自愿转股日前 120 天到自愿转股日，可转债正股累计绝对收益平稳爬升，在  $t=[-35, -20]$  区间内有小幅回调，之后继续上升，在自愿转股日后 8 天达到第一个峰值，约为 14%。在此之后，累计绝对收益不断波动调整，不再有明显上升。

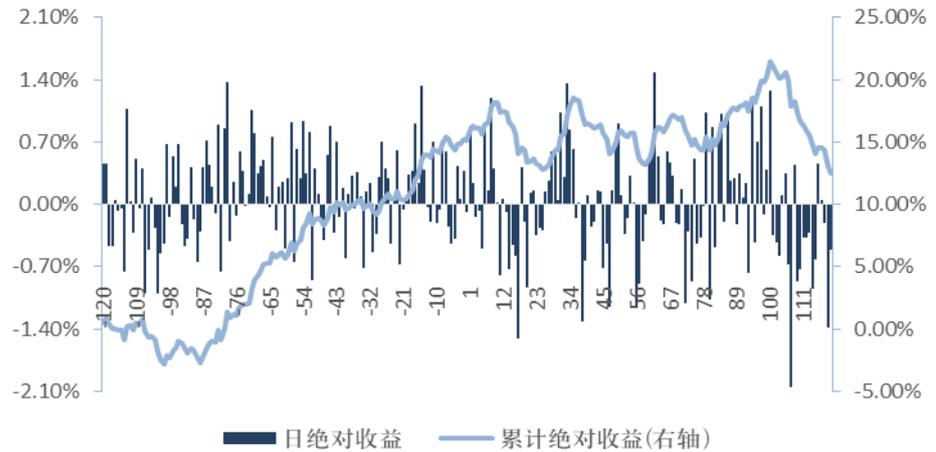
自愿转股日前后 120 天，相对于中证 500 的累计超额收益大幅波动，仅在  $t=[-17, 8]$  区间内有明显提升，最高有 2.6%，但持续时间较短。在  $t=[-120, -50]$  期间，累计超额收益基本上平稳维持在 1.5% 左右，随后下降维持在 0.3% 左右这样一个较低的水平，直到转股日前第 17 天才开始上升，在这段时期前期建仓持有，能获得一定的超额收益。在转股日后第 9 天到第 37 天的时间段内，累计超额收益先快速下降，后又快速上升到下降前水准，

波动幅度大约为 2%。第 37 天后，累计超额收益整体呈现下降趋势，即使中间有部分回升，也无法回到最初水准，并且回升趋势无法持续，还会继续下降。

由上面两图可以看出，转股日前后相对于中证 500 的超额收益表现并不突出，只在较短时间窗口存在显著的超额收益，持续时间最长不超过 30 天，所以建议相应策略建仓时间也不要超过这个时间。

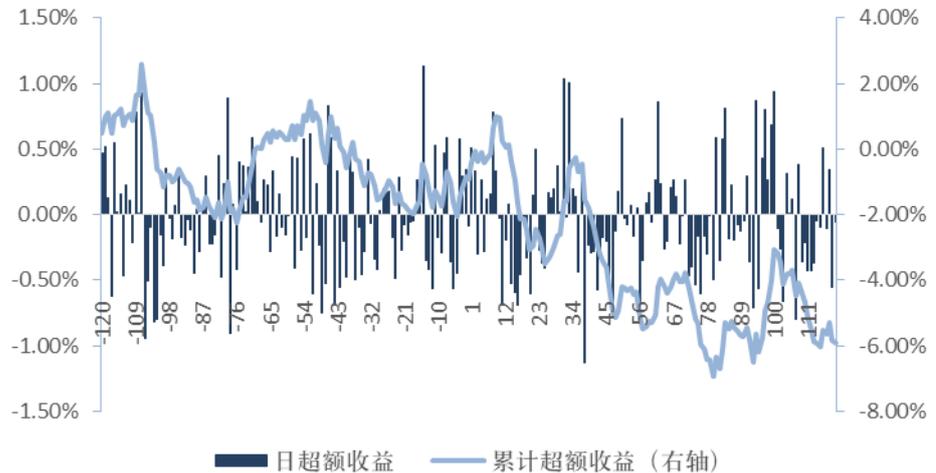
## 2、公募可转债

图 13：公募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的绝对收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

图 14：公募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的超额收益

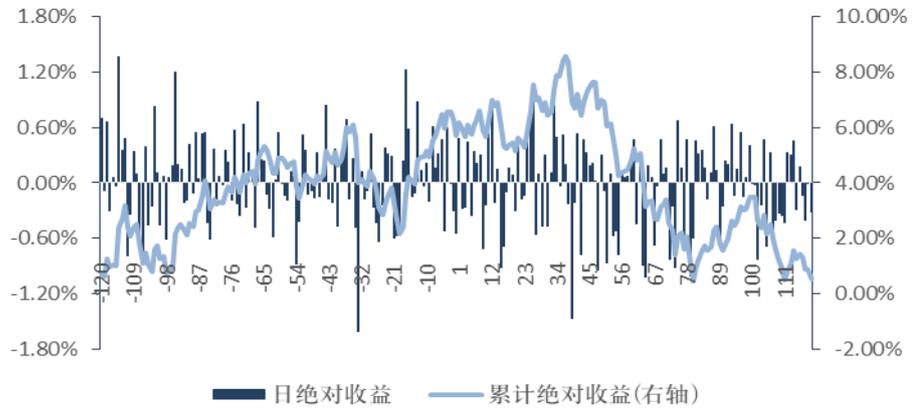


资料来源：WIND、国元证券研究中心

公募可转债对应正股在自愿转股日前后 120 天的表现与公私募整体表现相似，只有具体走势转变的时间点有所不同。累计绝对收益在自愿转股日后第 10 天到达第一个峰值 18%。不同的是，在第 10 天之后，累计绝对收益虽然不断波动，但整体还是继续上行，在第 2 天到达第二个峰值 20% 左右，然后才开始下降。超额收益的走势也和公私募整体相似，只不过最大上涨发生在  $t=[-75, -50]$  这一时间段，约为 3.5%。而且不同于所有可转债对应正股分析的超额收益在  $t=45$  前始终为正，公募可转债对应正股超额收益仅在部分时间段保持正值。

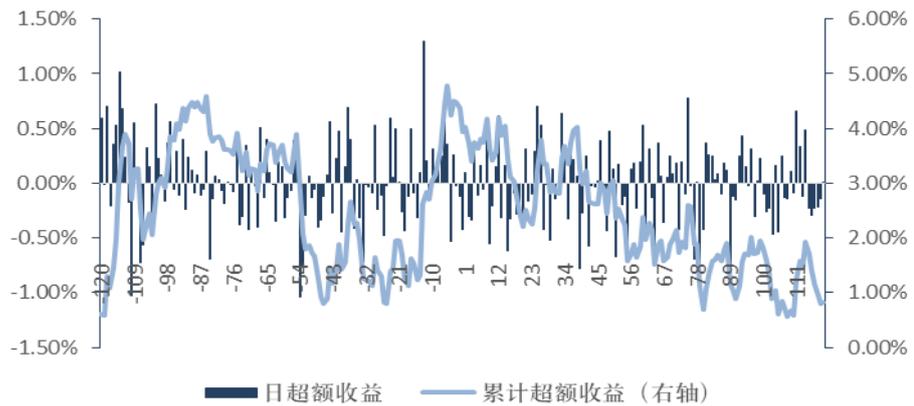
### 3、私募可转债

图 15：私募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的绝对收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

图 16：私募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的超额收益



资料来源：WIND、国元证券研究中心

如上图所示，私募与公募可转债在自愿转股日前后的绝对收益和超额收益表现并不一致。私募可转债正股在自愿转股日前后 120 天的表现呈现明显的尖峰形态，在  $t=[-120, 37]$  区间内上涨，在  $t=[37, 120]$  区间内下跌，在  $t=37$  这一天累计绝对收益达到最大，为 8.6%。超额收益在自愿转股日前的波动较大，在  $t=-54$  时有显著的负超额收益，而在  $t=-13$  时有显著的正超额收益，导致累计超额收益在这两天大幅波动。除此之外超额收益整体表现较差，在  $t=-13$  之后累计超额收益持续下降。

表 4：不同回售条款触发比例下可转债正股的表现

回售条款触发比例	数量	绝对收益	超额收益	超额收益胜率	超额收益显著性
$\geq 80\%$	15	0.80%	-0.07%	45.16%	0.983
70%—75%	34	5.59%	1.42%	51.61%	0.501
$< 70\%$	18	6.50%	4.81%	70.97%	0.045
无	13	2.24%	0.74%	54.84%	0.794

资料来源：wind、国元证券研究中心

从上面三表可以看出，在发行公告日前 20 天至发行公告日后 10 天这段时间内，当下修条款的触发比例大于或等于 90% 时，其对应正股的表现较好，超额收益达到 4.2%，

不过并不显著。通常来说下修触发比例越大，其被触发的概率也就越大，说明发行人的转股意愿较强。

对于赎回条款来说，仅在其触发比例为 130% 时有显著的超额收益，不仅累计绝对收益和超额收益均在 10% 左右，而且超额收益的胜率也超过 60%。可见，赎回条款的触发比例并非越大越好，或者是越小越好，而是当它取 130% 这个众数时表现最佳。再来看回售条款，综合表现最好的是当触发比例小于 70% 时，胜率达到了 70%。

## 2.2 效应总结

通过我们对可转债、可交换债发行关键时间节点的股价效应、不同条款设计的股价效应进行了分析，得出如下主要结论：

1、发行公告日前正股有持续稳定的超额收益，推荐在公司公告可转债即将发行的信息后选择合适的时间点持有。发行公告日后不久累计超额收益开始下降，建议在发行公告日附近抛出，规避风险。

2、自愿转股日前后较短的时间内有明显的超额收益，可以据此构建简单的投资策略。转股日后约 8 个交易日，出现明显的负超额收益，具有显著超额收益最长持续时间不超过 30 天，因此建议固定换仓策略的换仓期不超过 30 天。

3、无论是在发行公告日前后，还是在自愿转股日前后，公募与私募可转债对应正股的表现均存在差别。随着以后可转债数量的增多，可以考虑将二者分开构建策略。

4、三大条款的设计对正股存在显著的影响，而且并不如我们预期的那样，正股的表现和它们的触发比例并不是单纯的线性关系。

当前可转债的发行量有限，而其中公募可转债的发行数量占比也较小。虽然从研究可以看出发行公告日前的超额收益更加稳定也更加显著，但由于私募可转债不像公募可转债那样提前足够的时间发布可转债发行进度的相关公告，对私募可转债不能确定建仓时间，所以无法利用可转债发行公告日前的稳定的超额收益对所有可转债建立有效策略。因此，在随后的策略构建部分，我们将以自愿转股日作为投资信号，构建投资策略，并利用历史数据进行回溯。

## 2.3 基于可转债事件效应的投资策略

### 2.3.1 策略规则

根据效应分析的结果，我们观察以自愿转股日前 15 天为分界点，这一天前后正股的绝对收益和超额收益的走势都有明显的变化，因此利用这一特征构建策略：

1、在建仓时点，寻找未来 15 至 15+N 个交易日即将进入转股期的股票，并根据赎回和回售这两个存在显著影响的条款对股票进行筛选，并等权建仓；

2、每 N 天换仓一次，每只股票持有 N 个交易日。（如果没有符合要求的股票则空仓）；

3、假设交易费用为 0.3‰；

4、假设初始净值为 1。

### 2.3.2 策略回测表现

策略回测中，有一个重要参数 N。我们对参数取不同的值进行策略回溯，通过比较不同参数下的信息比率，检验策略对参数的敏感性，选择最优参数。

在不同的参数设置下，该策略从 2016 年 6 月 20 日建仓至 2017 年 8 月 21 日的表现如下：

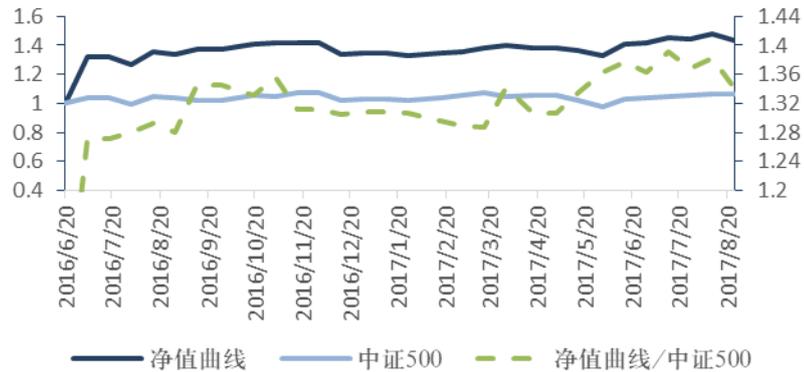
表 5: 策略回测表现

N	10	15	20	25	30
信息比率	1.101	1.142	-0.420	0.411	0.010
年化超额收益	31.46%	29.16%	-10.91%	11.82%	0.28%
相对收益波动率	28.57%	25.53%	25.98%	28.75%	28.35%
年化收益	37.26%	36.61%	-3.29%	19.44%	7.90%
年化波动率	34.43%	30.53%	35.73%	40.05%	30.80%
最大回撤	6.77%	6.86%	26.19%	21.34%	18.31%

资料来源: wind、国元证券研究中心

从图 19 以及表 5 中可以看出, 在 N=15 时, 基于可转债自愿转股日的策略信息比率表现最好, 为 1.142。此时策略的年化收益率为 36.61%, 年化超额收益率为 29.16%, 年化波动率为 30.53%, 相对收益波动率为 25.53%, 最大回撤率 6.86%。当 N=10 时, 策略的信息比率为 1.101, 比 N=15 时略低, 但年化超额收益、年化收益以及最大回撤的表现最优, 年化超额收益率为 31.46%, 年化收益率为 37.26%, 最大回撤为 6.77%。我们注意到, 策略的最大回撤率均较低, 可能是策略回测期较短导致的, 其稳定性还有待继续追踪观察。

图 17: N=10 时策略表现



资料来源: WIND、国元证券研究中心

图 18: N=15 时策略表现



资料来源: WIND、国元证券研究中心

### 2.3.3 基于策略的投资组合情况

我们最终选择 N=10 的策略,即寻找未来 15 至 25 个交易日即将进入转股期的股票,并根据赎回和回售这两个存在显著影响的条款对股票进行筛选,并等权建仓。每 10 天调仓一次,每只股票持有 10 个交易日。(如果没有符合要求的股票则空仓)。这是因为目前市场风格切换较快,较短时间调仓更为合理。且 N=10 时可获得最高超额收益和最小最大回撤,这意味着收益与风险较为平衡。根据上述的策略安排,我们以 9 月 18 日为起始点开始新一期投资组合的构建,符合条件的个股有中泰化学(002092)、天海防务(300008)和大富科技(300134)。

该投资组合将会和此前多因子选股下的可转债正股投资组合同时进行跟踪,具体表现将在本团队可转债半月报中详细体现。

## 第三部分 小结

可转债是指在一定时间内可以按既定的转股价格转换为指定股票(即“正股”)的债券。广义上来说,它分为传统可转债、可交换债以及可分离债。传统可转债转股是发行人增量发行的股份而可交换债的可转股份则是发行人持有的现存股份。

在限制大股东减持和定增新规的双重“紧箍咒”下,兼具低息融资和减持功能的可转债却迎来了发展良机,目前处于续存期内的转债共 145 支,其中传统可转债 19 支,可交换债 126 支。这当中尤以 2016 年之后发行的为主,达到了 89.5%。新发行转债方面,已获证监会批准的可转债共有 22 支,总发行规模超 589 亿元。除此之外,共有 150 支可转债预案已经登记在册,总规模超四千亿。未来一段时间内可转债将呈现出井喷式发展。

不过,大量的转债发行也会带来供给端过剩的担忧。由于取消了此前对于申购定金的限制,参与打新变得更加容易,中签率也将势必走低。另一方面,短期内转债发行重启将为市场带来一定的供给冲击,存量转债溢价率可能有压缩的风险。在此背景下,可转债正股的投资机遇相对就被放大了。只要投资者把握好可转债正股的拉升时机,提前布局,就有望获得超额收益。

本文将重点放在可能影响可转债正股价格的事件上,这种效应可能存在于发行公告日、自愿转股日这两个关键时间点。同时,不同的可转债三大条款设计对股价效应也可能有一定影响。

以中证 500 为基准进行研究,发行公告日前正股有持续稳定的超额收益,推荐在公司公告可转债即将发行的信息后选择合适的时间点持有。发行公告日后不久累计超额收益开始下降,建议在发行公告日附近抛出,规避风险。自愿转股日前后较短的时间内有明显的超额收益,可以据此构建简单的投资策略。转股日后约 8 个交易日,出现明显的负超额收益,因此固定换仓策略换仓期简易不超过 30 天。无论是在发行公告日前后,还是在自愿转股日前后,公募与私募可转债对应正股的表现均存在差别。随着以后可转债数量的增多,可以考虑将二者分开构建策略。三大条款的设计对正股存在显著的影响,而且并不如我们预期的那样,正股的表现和它们的触发比例并不是单纯的线性关系。

根据效应分析的结果,我们观察以自愿转股日前 15 天为分界点,这一天前后正股的绝对收益和超额收益的走势都有明显的变化,因此利用这一特征构建策略。即寻找未来 15 至 25 个交易日即将进入转股期的股票,根据赎回和回售这两个存在显著影响的条款对股票进行筛选,并等权建仓。每 10 天调仓一次,每只股票持有 10 个交易日。(如果没有符合要求的股票则空仓)。这是因为目前市场风格切换较快,较短时间调仓更为合理。且 N=10 时可获得最高超额收益和最小最大回撤,这意味着收益与风险较为平衡。根据上述的策略安排,我们以 9 月 18 日为起始点开始新一期投资组合的构建,符合条件的个

股有中泰化学（002092）、天海防务（300008）和大富科技（300134）。

该投资组合将会和此前多因子选股下的可转债正股投资组合同时进行跟踪，具体表现将在本团队可转债半月报中详细体现。

## 鸣谢

感谢实习生房倩倩认真细致的工作！

## 国元证券投资评级体系：

### (1) 公司评级定义

#### 二级市场评级

买入	预计未来6个月内，股价涨跌幅优于上证指数20%以上
增持	预计未来6个月内，股价涨跌幅优于上证指数5-20%之间
持有	预计未来6个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间
卖出	预计未来6个月内，股价涨跌幅劣于上证指数5%以上

### (2) 行业评级定义

推荐	行业基本面向好，预计未来6个月内，行业指数将跑赢上证指数10%以上
中性	行业基本面稳定，预计未来6个月内，行业指数与上证指数持平在正负10%以内
回避	行业基本面向淡，预计未来6个月内，行业指数将跑输上证指数10%以上

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。特此声明。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000），国元证券股份有限公司具有以下业务资质：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；融资融券；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务。

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

市场有风险，投资需谨慎。

## 免责条款：

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址:www.gyzq.com.cn