

【专题报告】

华创金工形态选股系列之二：基于双底形态的识别与交易探索

❖ 双底形态的投资逻辑和核心思路

本报告中对于双底形态的定义参考威廉欧奈尔在《笑傲股市》中的定义，首先要求前期股票为上涨趋势，并且涨幅达到 30%（参考书中对于杯柄形态的定义）。在这一波大涨之后股价出现回调构筑基石以便之后继续上涨。在构筑基底的过程中会筛选掉那些信心不坚定的投资者，这些投资者在股价出现回调之后迅速抛掉手中持有的股票。当股价再次上升到靠近前期高点附近时，那些在前期高点附近买入被套的投资者此时会迅速卖掉手中持有的资产已达到止损的目的，因此股价的攀升会再次受到一定的阻力实现第二次的回调。形态的深度一般为 15%—30% 之间，如果深度不够、长度不够，很难在后续会有大幅的上涨。一定深度、长度的形态才足以剔除那些信心不坚定的持有者。

❖ 双底形态的识别方法

我们通过纯量价的方式来定义双底形态，双底形态的识别主要是识别形态中的 A、C、E 三点，通过判断 AC 区间、CE 区间的行情数据和成交量与 A、C、E 三点的行情数据和成交量之间的关系，来寻找符合条件的 A、C、E 三点，具体的定义条件文中有详细介绍。

❖ 分维度统计

我们对周度实现突破的样本从长度、深度、突破的年、月份三个维度来统计不同持有期限的超额收益及绝对收益的情况。从长度的统计结果发现，形态的长度不宜过长，超过 27 周以后形态突破的胜率、收益率远不及平均水平。形态长度最佳为 15 周—18 周，该组的胜率、收益率均是最优，同时盈亏比也稳定在平均值附近。另外，双底形态在实现突破之后一般会有 5—6 个交易日的回调，之后股价会表现出稳定的上涨，持有时间越长形态突破越有效，但 20 个交易日之后表现相对稳定下来。深度的统计发现，形态的深度不宜过深，深度超过 35% 以后形态突破的胜率、收益率远不及平均水平，形态深度最佳为 20%—25% 分组，该组的胜率、收益率均是最优，同时盈亏比也稳定在平均值附近，其次是 25%—30%、30%—35% 分组。不同市场环境下的对比发现，双底形态是一个明显的牛性的持续形态，我们发现每当指数处于低位以及连续的上涨时期胜率会很高同时收益率和盈亏比表现的也很好。

❖ 构建组合

我们构建了全部 A 股的周度频率的突破信号的监控框架，并对历史数据进行了回测。筛选 2009 年 4 月至 2019 年 3 月突破样本中形态长度位于 15—18 周的 1007 个样本。以此来构建周度调仓的策略，策略结果为：年化收益 11.9%，年化超额收益达 10%，策略基准为上证综指。

另外，策略在 2019 年 1 月—3 月 8 日的收益为 30.24%，基准的收益为 20.47%，超额收益为 9.77%。

❖ 风险提示

本报告中所有统计结果和模型方法均基于历史数据，存在失效风险。

华创证券研究所

证券分析师：陈杰

电话：021-20572557-2609

邮箱：chenjie@hcyjs.com

执业编号：S0360517110002

证券分析师：王小川

电话：021-20572528

邮箱：wangxiaochuan@hcyjs.com

执业编号：S0360517100001

相关研究报告

《“十倍股”的研究》

2018-09-20

《金融工程专题报告：量化视角下的交易机会》

2018-11-26

《多因子模型与行业轮动模型的结合》

2018-12-28

《房地产行业基本面量化研究——风险与收益并存》

2018-12-28

《成交量的奥秘：另类价量共振指标的择时》

2019-02-21

目 录

一、形态识别的写作思路.....	4
二、双底形态的介绍.....	4
三、双底形态的识别.....	4
（一）形态识别.....	4
（二）实例解析.....	6
四、双底形态的验证.....	7
（一）形态的确定.....	7
（二）双底周度形态的统计.....	7
1、不同形态长度的结果统计.....	8
2、不同形态深度的结果统计.....	12
3、不同月份的结果统计.....	16
五、双底形态策略的历史回测.....	20
（一）策略说明.....	20
（二）量化实现结果.....	21
六、基于双底形态的策略总结.....	21
七、最新形态股票列表.....	22

图表目录

图表 1	双重底形态.....	5
图表 2	实例解析——全新好.....	6
图表 3	全新好在突破之后的表现.....	6
图表 4	形态长度分布.....	8
图表 5	不同长度区间形态分布.....	8
图表 6	不同持有期限下的胜率——超额收益.....	9
图表 7	不同持有期限下的胜率——绝对收益.....	9
图表 8	不同持有期限下的收益率中位数——超额收益.....	10
图表 9	不同持有期限下的收益率中位数——绝对收益.....	10
图表 10	不同持有期限下的盈亏比——超额收益.....	11
图表 11	不同持有期限下的盈亏比——绝对收益.....	11
图表 12	形态深度分布.....	12
图表 13	不同持有期限下的胜率——超额收益.....	13
图表 14	不同持有期限下的胜率——绝对收益.....	13
图表 15	不同持有期限下的收益率中位数——超额收益.....	14
图表 16	不同持有期限下的收益率中位数——绝对收益.....	14
图表 17	不同持有期限下的盈亏比——超额收益.....	15
图表 18	不同持有期限下的盈亏比——绝对收益.....	15
图表 19	年份分布情况.....	16
图表 20	年份分布图.....	16
图表 21	月份分布图.....	16
图表 22	各区间分布情况.....	17
图表 23	不同持有期限下的胜率——超额收益.....	17
图表 24	不同持有期限下的胜率——绝对收益.....	18
图表 25	不同持有期限下的收益率中位数——超额收益.....	18
图表 26	不同持有期限下的收益率中位数——绝对收益.....	19
图表 27	不同持有期限下的盈亏比——超额收益.....	19
图表 28	不同持有期限下的盈亏比——绝对收益.....	20
图表 29	双底形态组合净值走势.....	21
图表 30	周度双底形态最新列表.....	22

一、形态识别的写作思路

市场上各种选股策略层出不穷，追本溯源，不外乎基于股票基本面或者量价技术面的投资策略。形态识别是典型的技术面投资策略，也是所有分析方法中最基本也最重要的方法，并且形态识别大体也可分为两类，包括持续形态和反转形态识别。华创证券研究所金融工程部计划利用金融工程手段与方法，将主流与市场尚未注意到的形态进行介绍、实现、验证与分析，我们的形态识别系列，不仅服务于量化投资者，同时也希望对主动投资者提供投资决策参考，不仅服务于资深量化投资者，也能给初入投资的朋友起到介绍与入门的作用。

我们写作形态识别系列的目的在于：

一：介绍各种市场上尚未知名但确实有效的形态。

认识与使用形态识别本来就是一种学习过程，在认识形态的同时，对形态本身所代表的深刻含义进行理解与反思，更关注形态背后的买卖的规则以及交易心理博弈，为广大投资者深化对各种形态的认识与理解。

二：验证形态识别策略。

不同形态在不同市场状态下可能收益完全不同，我们会细化市场状态，讨论在不同市场状态、不同形态识别参数下的形态策略优劣，如何将形态识别整合到现有投资框架下，如何设置平仓点、是否加入止盈止损策略、仓位如何优化与配置等等。

在编写形态识别策略时，前序报告更关注具体形态出现后股票本身的涨跌情况，对于止盈止损与仓位控制，我们会在形态系列报告最后给出配置建议。

二、双底形态的介绍

市场上关于双底形态的介绍和研究有很多，我们主要参考了投资大师威廉·欧奈尔在其著作《笑傲股市》中关于双底形态的定义。在我们的形态系列第一篇报告中，我们对其最经典的杯柄形态在A股市场进行了复现和跟踪。

威廉·欧奈尔是华尔街最顶尖的资深投资人，美股投资界传奇，在华尔街上叱咤风云，29岁创办威廉欧奈尔公司，30岁买下纽交所席位，成为当时最年轻的交易席位拥有者。他是CANSLIM选股投资法则的创始人，40多年来，他运用这套法则在股票投资领域进行择股，取得了可以和巴菲特、彼得林奇等投资大师相媲美的投资业绩。1988年，将他的投资理念汇总在《笑傲股市》中，改书至今为止已出版至第四版，销量有200万册，被亚马逊书店评为“五星级”。

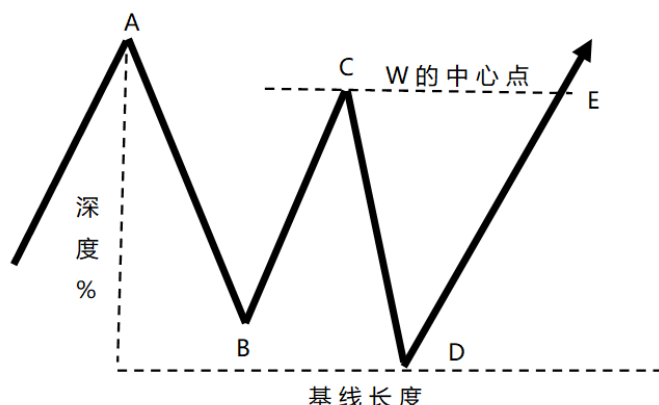
“双重底”形态同杯柄形态一样也是一个牛性的持续形态。该形态看起来很像英文字母“W”。它虽然不如杯柄形态常见，但也能经常看到。与传统的双底形态不同在于，《笑傲股市》一书中介绍的双底形态同其杯柄形态一样均是在上涨的趋势中进行辨别，股价在一段连续上涨的行情之后一般会出现一定程度的回撤，之后会再次上涨从而形成第一个底部。很多时候当股票攀升到前期高点附近时，会出现第二次的回撤，形成第二个底部。在双重底的形态辨别中，比较重要的是，W形态的第二个底部与之前的第一个底部在价格上应该持平，或者比第一个底部更低。第二个底部比第一个底部更低也就能淘汰那些意志薄弱的投资者。如果第二个底部不比第一个低，就会形成一个有缺陷、更易于失败的“类”双底形态。

三、双底形态的识别

（一）形态识别

对于任何一个形态，我们只需要将形态的主要特点描述与刻画出来，即可通过金融工程手段对形态进行识别与监控，下图是典型的双底形态：

图表 1 双重底形态



资料来源：华创证券

上图形中字母分别表示：A=形态的起点；B=第一个底部；C=W 中间的最高点；D=第二个底部；E=决定买入点。

双重底价格形态的深度以及长度与杯柄形态的很相似。它的中轴点位于形态的右上方（E 点），此时股价正处于第二次回撤后的反弹阶段。中轴点的价格与 W 中间的最高点（C 点）相同，而且要低于整个形态的最高点（A 点）。

在识别与定义双底形态时，我们认为需要注意以下几点：

1、形态形成之前的上涨趋势：至少 30%。《笑傲股市》一书中定义的双底形态要求形态是在一段上涨的行情之后才形成，我们同时参考了书中对于杯柄形态的定义，也采用 30%作为上涨幅度的下限。

2、形态深度：15%-30%。底部的深度——从形态左侧的顶点（A）到第二个底部（D）应在 15%到 30%之间。在熊市中，深度可能是 40% - 50%。一般来说，在市场调整期间应寻找持有度相对较好的股票。因此，如果你的观察名单上有一只股票形态深度 35%，而另一只股票的形态深度只有 20%，其他的都是相等的，那么深度 20%的股票可能会形成一个更强大的形态基础。

3、形态长度：至少 7 周，形态中 A 点右侧下跌的第一周开始计算。形态的最小长度是 7 周，但有些可以持续更长的时间几个月甚至一年以上。需要小心任何长度不够的形态，如 5 周长度，它们通常没有足够的时间来巩固先前的收益，而这样的形态失败的几率更高。

4、第二个底部：在大部分情况下，第二个底部都要低于第一个底部，这样也就能够淘汰那些意志薄弱的投资者。如果第二个底部不比第一个低，就会形成一个有缺陷、更易于失败的“类”双底形态。另外双重底形态也可以像杯柄形态一样有柄状区域。

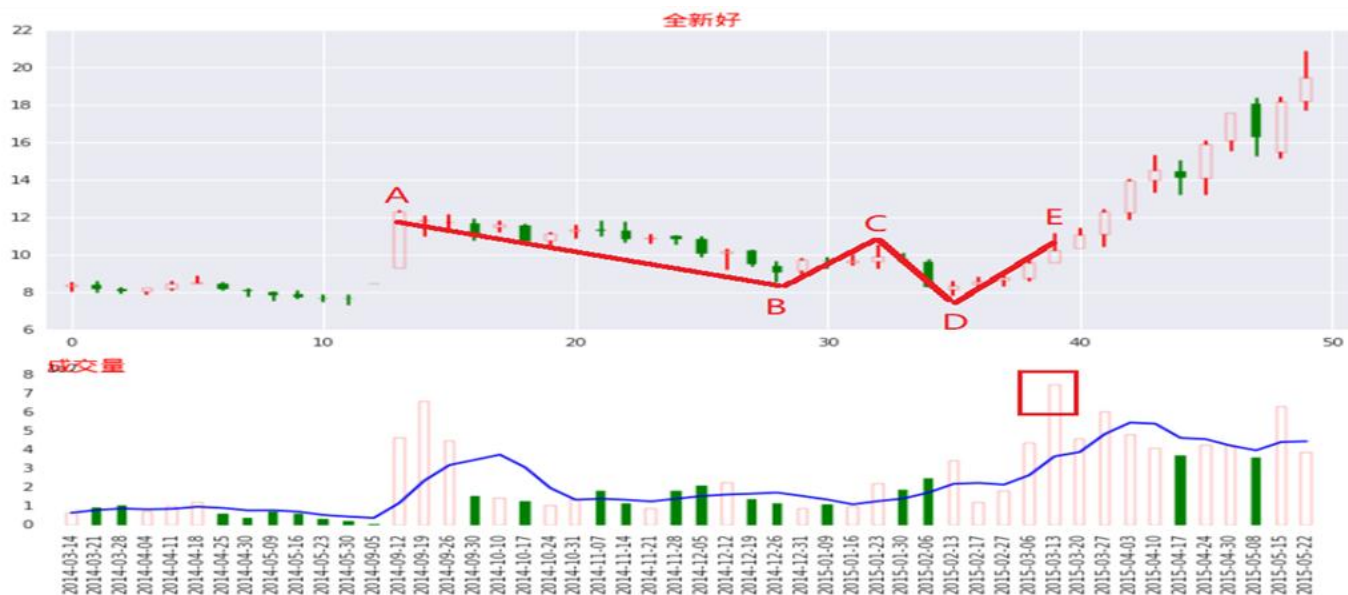
5、理想买入点：在双底成型后达到最佳买入点时，即图中 E 点价格。为了获得更好的收益，请尽可能在接近买点的时候买入。如果白天没法一直盯盘，你可以提前设置条件交易，如果股价达到你的目标买入价格就会自动触发这些交易。一旦股价攀升超过理想买点的 5%以上，就被认为是扩展或超出适当的买入区间。股票往往在突破买点之后回调一些，所以如果你在超过买入区间的价格进行买入，被震荡出局的几率将会增大。

6、成交量突破：至少高于平均值 20% 当一只股票突破了买点，它的成交量至少应比平均值高 20%，这表明有机构在大量买入。有许多突破，你会看到它们的成交量高于平均值 100%、200%甚至更多。成交量只是在平均值上下轻微浮动可能意味着价格上涨只是一个障眼法，这只股票并没有完全做好向上冲高的准备。

（二）实例解析

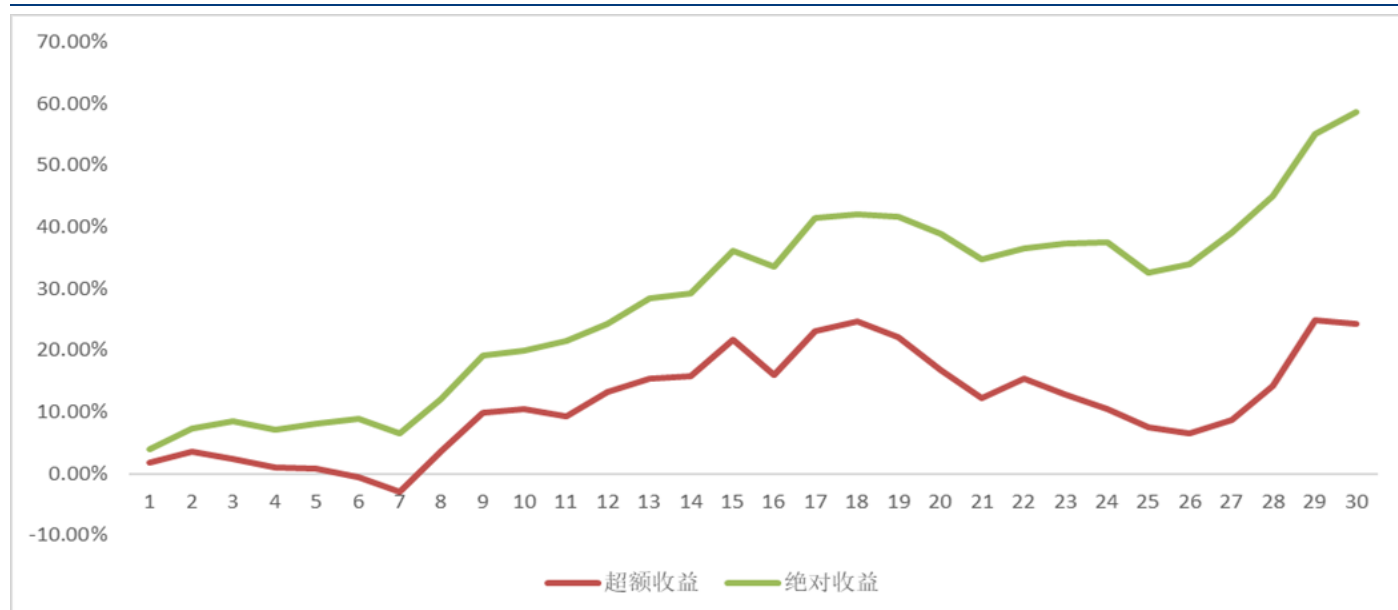
根据前文设定的条件，我们识别出个股全新好在 2015 年 3 月 13 日满足我们的形态条件，其中 A 点为 2014 年 9 月 12 日，C 点为 2015 年 1 月 23 日，E 点为 2015 年 3 月 13 日，同时发现 E 点的成交量也实现了突破，远超其 5 日移动均线的水平。

图表 2 实例解析——全新好



资料来源：wind、通联、华创证券

图表 3 全新好在突破之后的表现



资料来源：wind、华创证券

可以看出个股在突破之后股价呈稳定上涨趋势，相对上涨综指的超额收益在持有 9 个交易日之后稳定在 7% 以上。

四、双底形态的验证

（一）形态的确定

基于以上形态识别与解析，我们在 A 股市场中采用如下方式定义双底形态，即一个典型的双底形态需要满足以下条件：

- E 点识别：
 1. E 点一定有一个放量的突破，我们定义 E 点的成交量至少超过 CE 期间的 1.2 倍。
 2. E 点的最高价要超过 C 点的最高价，实现突破，并且不超过 C 点最高价的 1.05 倍。
 3. E 点当周的开盘价不是最高价。
- C 点识别：
 1. C 点最高价高于 C 点到 CD 之间所有点的最高价。
 2. E 点最高价高于 DE 之间所有点的最高价。
 3. 形态的深度：D 点相对 A 点的回撤幅度，一般限定在 15—30% 之内，但在熊市中放宽对深度的限制，最高可达 50%。
 4. CE 区间的最低点 D 点要低于 AC 区间的最低点 B 点。
- A 点识别：
 1. A 点前期上涨幅度达到 30%。
 2. A 点最高价高于 AB 之间所有点的最高价
 3. C 点最高价高于 BC 之间所有点的最高价。
 4. A 点最高价高于 C 点的最高价，否则 C 点就实现了突破。

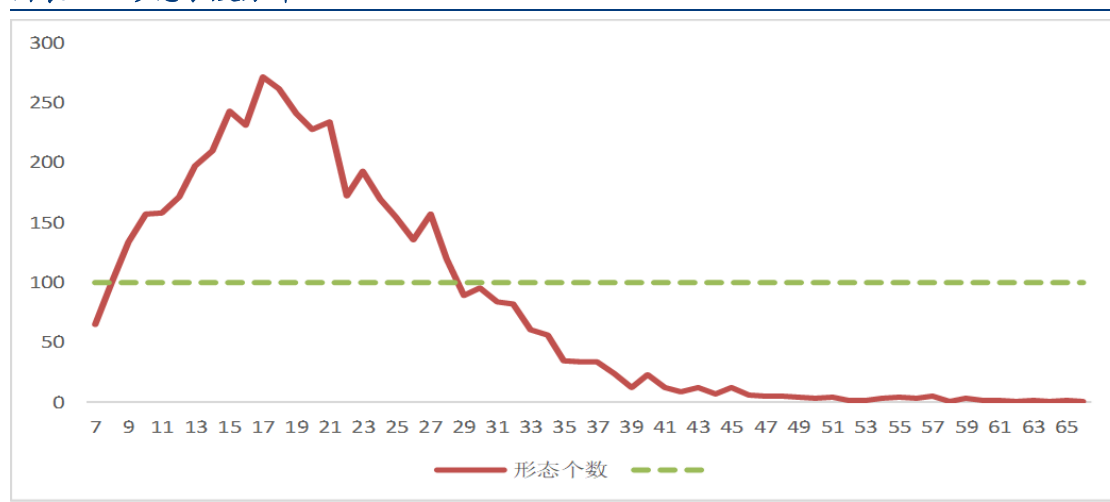
整个形态的长度最少为 7 周，最长为 65 周，有些形态的形成可以持续几个月甚至一年以上。另外，A、C 两点的最高价差根据第一个底部的深度来定，以维持形态的合理性。

（二）双底周度形态的统计

如上所述，我们定义的形态的长度在 7 周到 65 周之间，根据我们的统计 2009 年—2019 年 2 月所有个股形成的双底形态共有 4745 次，为了检验形态的有效性，我们分别从形态的长度、深度、突破的年份、月份分别固定持有 1 到 30 个交易日，对持有区间的绝对收益和超额收益分别进行统计，结果如下：

1、不同形态长度的结果统计

图表 4 形态长度分布

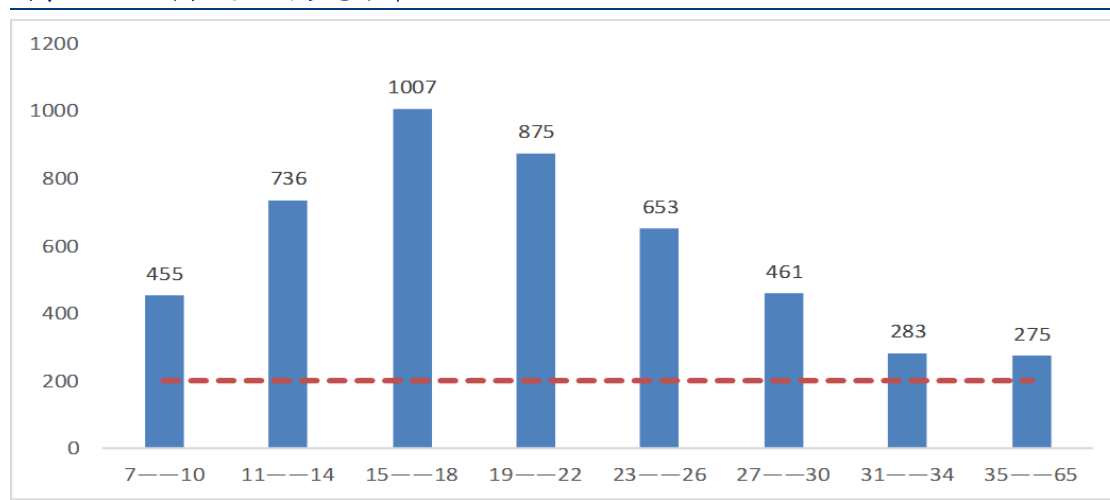


资料来源: wind、华创证券

上图可以看出，形态的长度集中在 30 周以内，30 周以内的样本总数为 4187 个，占总样本 88.24%，其中长度为 14 周——20 周的形态个数均在 200 个以上。长度为 17 周的样本个数最多为 271 个，其次是 18 周的 262 个。

我们将不同的形态长度，按照 7、10、14、18、22、26、30、34 来对形态的长度进行分组，每个组分布情况如下：

图表 5 不同长度区间形态分布



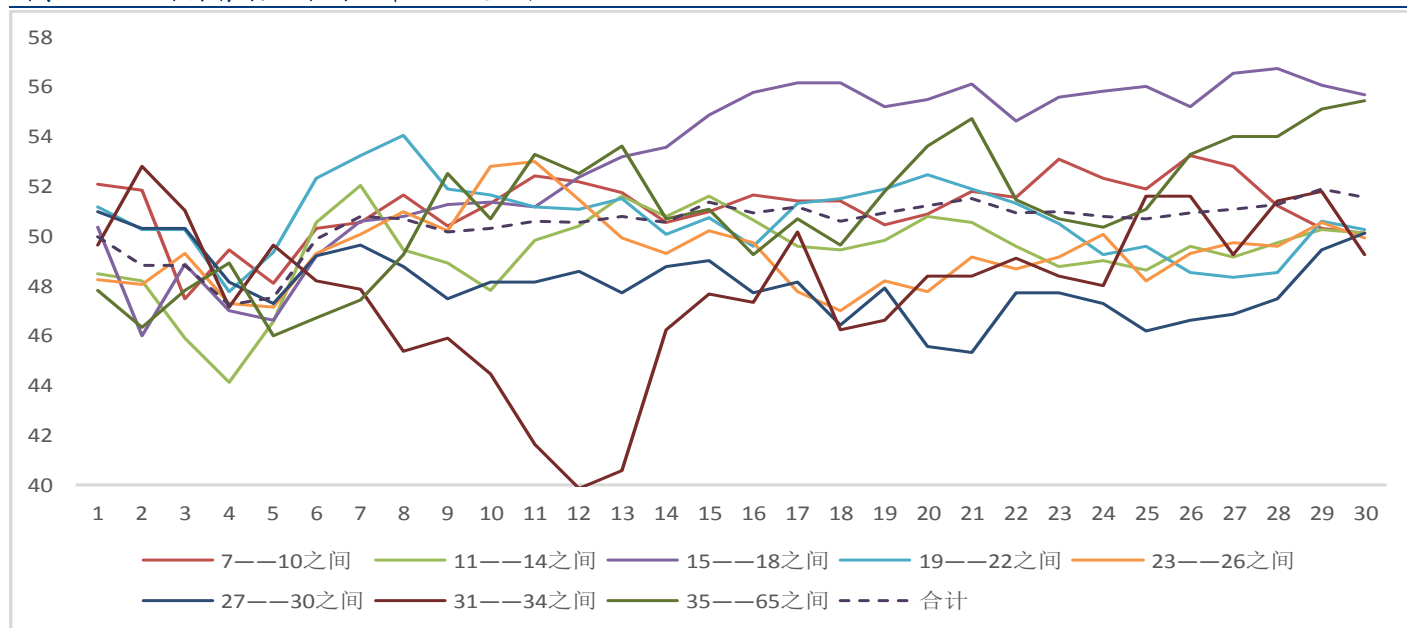
资料来源: wind、华创证券

上图可以看出，形态长度更多的分布在 11 到 26 周之前，其中 15 周——18 周分组个数最多为 1007 个，占总样本的 21.22%。因此形态形成期限一般在 2 个月到 7 个月之间。

为了对比不同形态长度下突破的有效性，我们分别对每个分组的绝对收益和超额收益下的胜率、盈亏比、收益中位数进行了统计，其中超额收益是相对上证综指。

不同形态长度分组下收益结果统计：

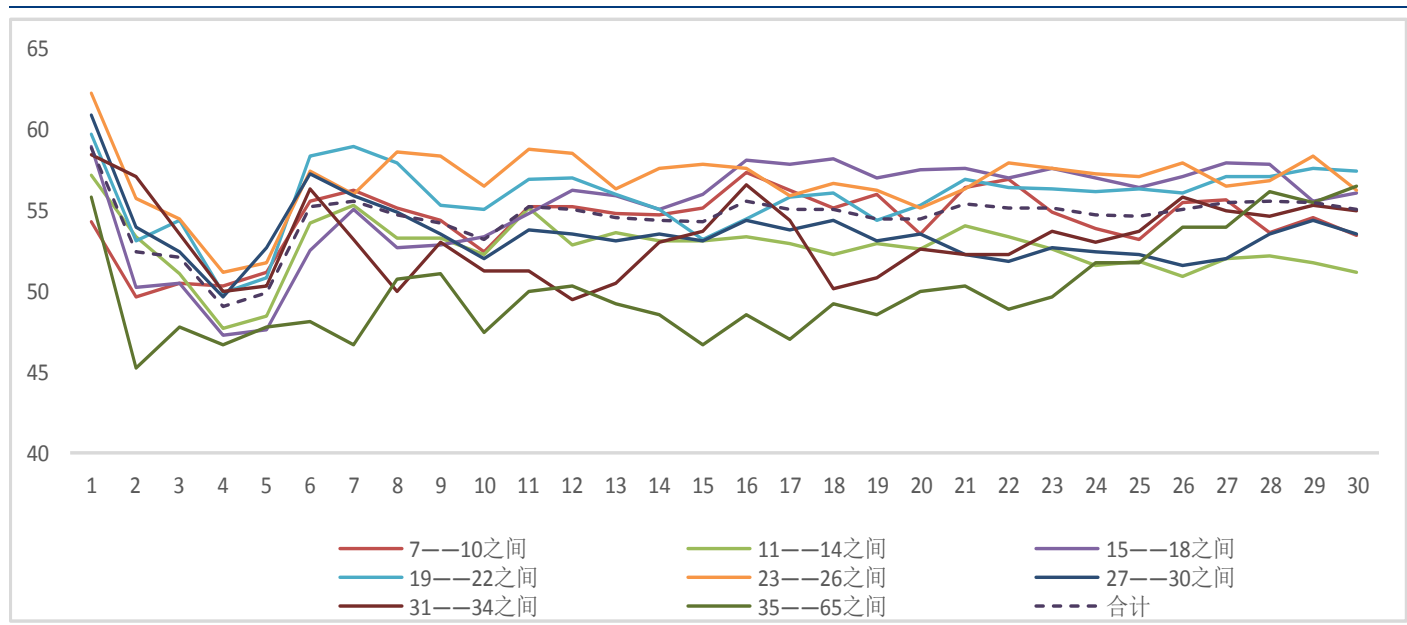
图表 6 不同持有期限下的胜率——超额收益



资料来源: wind、华创证券

上图可以看出，表现最好的分组是15周—18周，该分组从第15个交易日开始胜率基本维持在54%以上。表现最差的分组是31周—34周，该分组的胜率波动最大，且在持有12个交易日左右胜率仅为40%；其次是27周—30周分组，该分组多数情况下超额收益的胜率不足50%。

图表 7 不同持有期限下的胜率——绝对收益



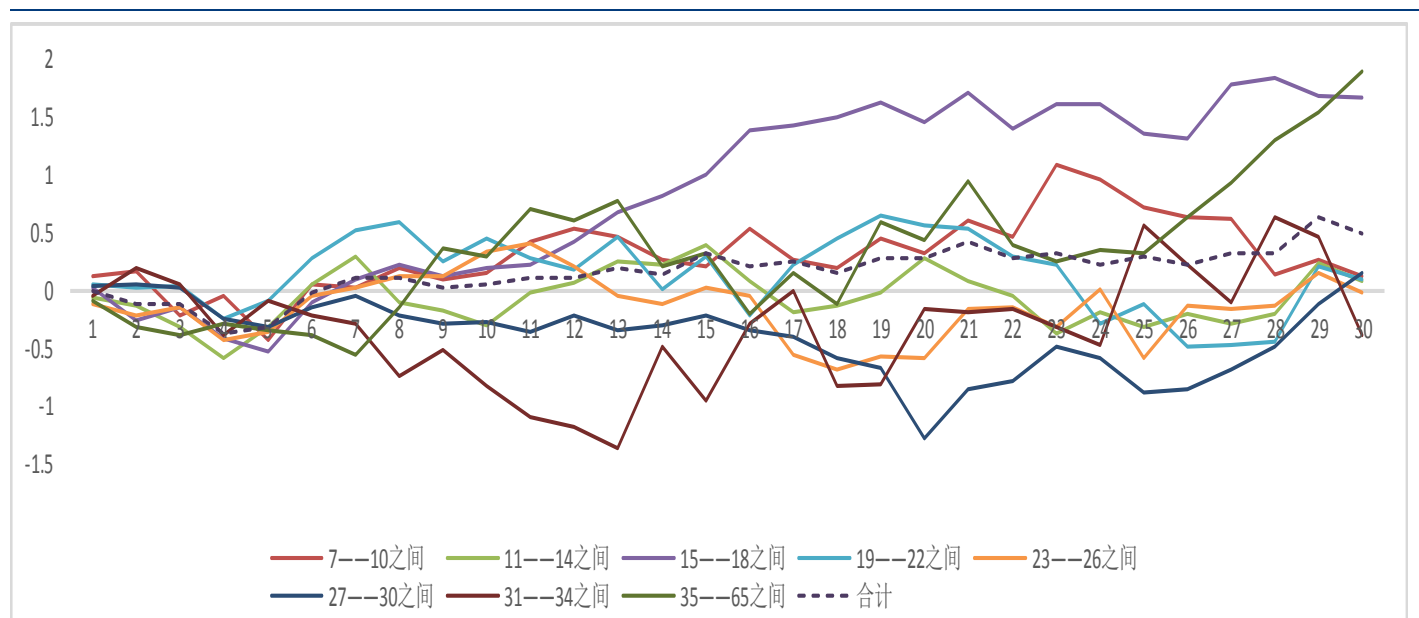
资料来源: wind、华创证券

可以看出，35周—65周分组的胜率多数情况下均是最低值且均低于50%；31周—34周分组的表現也较差多数情况下为图形的次低点且波动相对较大。表现比较稳定的分组为15周—18周、19周—22周、23周—26周，并且稳定保持在图形的上方。

对比以上两图，整体上来看，在形态实现突破后的第一个交易日胜率会非常高，各分组的绝对收益下的胜率均

在 54% 以上。另外，从第一个交易日之后胜率出现连续下跌直到第 6 个交易日才恢复平稳。表现最好的分组为 15 周——18 周，持有 15 个交易日以上绝对收益和超额收益都稳定在 54% 以上，表现较差的分组为 27 周以上的分组 3 个分组，因此形态的长度不宜过长，超过 27 周以后形态突破的胜率远不及平均水平。

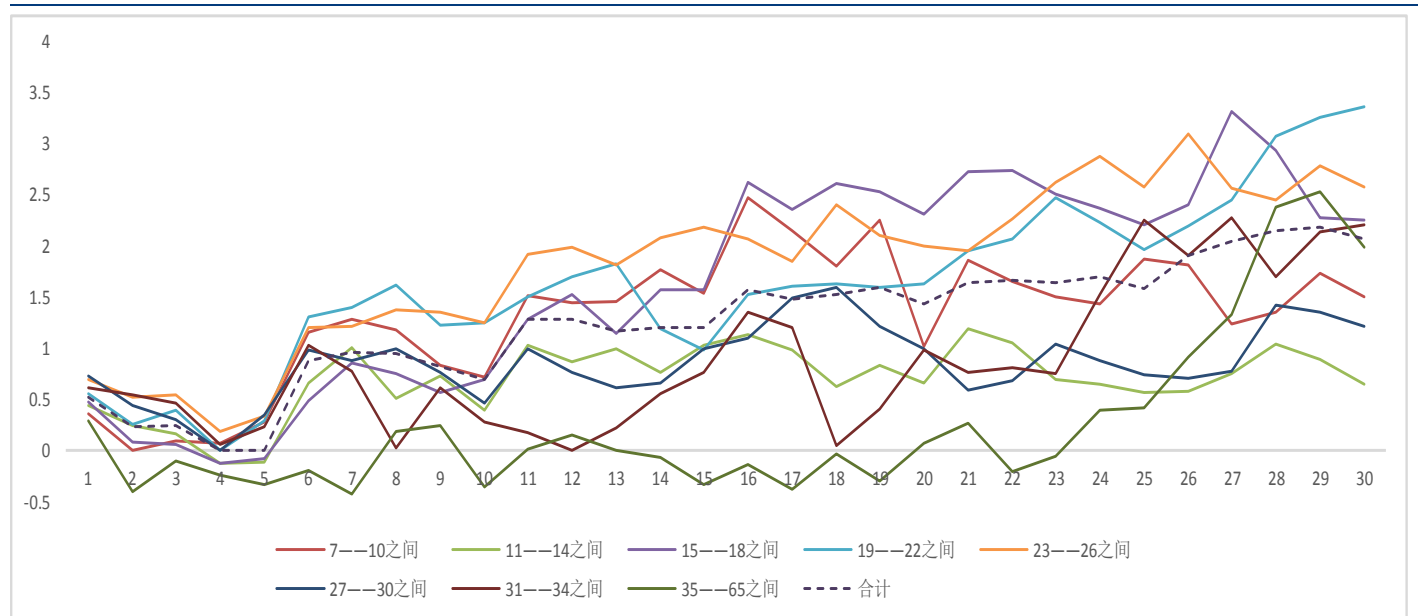
图表 8 不同持有期限下的收益率中位数——超额收益



资料来源: wind、华创证券

很明显，15 周——18 周表现最稳定，但从 20 周开始收益率上涨不明显；7 周——10 周表现在 23 个交易日之前呈稳定上涨的趋势，但之后出现一定回撤；表现比较差的分组是 23 周——26 周、27 周——30 周、31 周——34 周；35 周——65 周分组的样本量最少，但持有 30 周左右的超额收益率可以达到 1.5%。

图表 9 不同持有期限下的收益率中位数——绝对收益

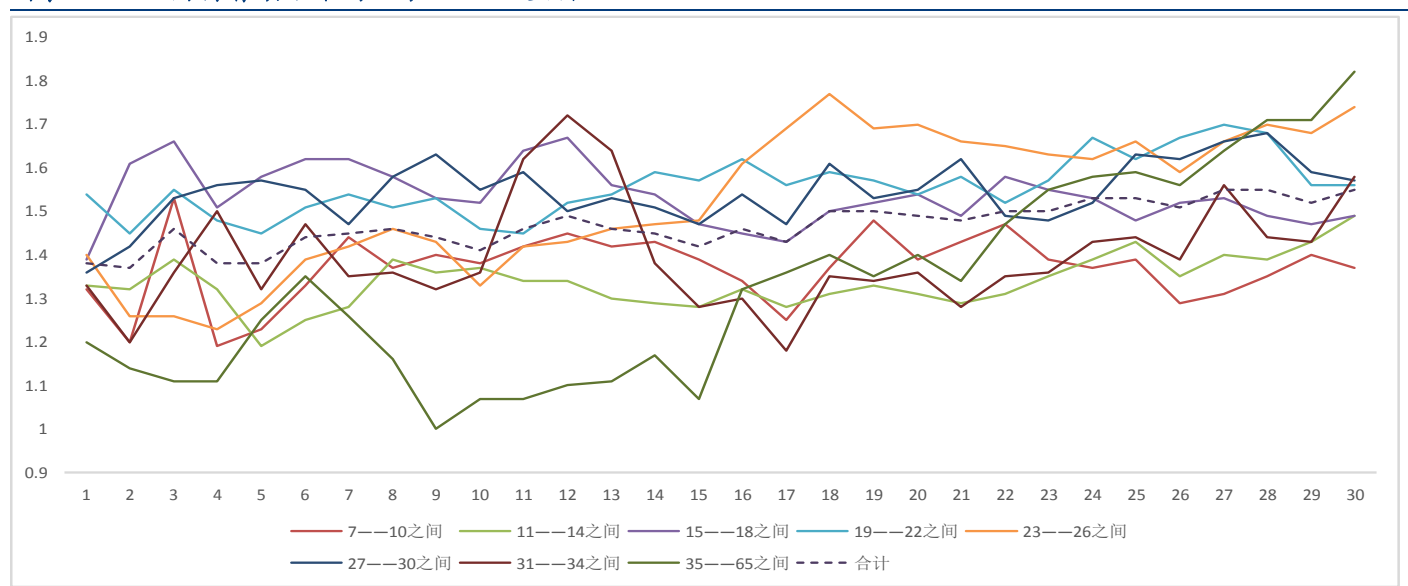


资料来源: wind、华创证券

绝对收益的中位数角度分析，表现最稳定的分组依旧是 15 周—18 周，其次是 19 周—22 周，两个分组的绝对收益率中位数水平随持有期限增加呈稳定上涨的趋势；23 周—26 周分组的超额收益中位数水平虽然表现不好，但其绝对收益中位数水平表现比较稳定。35 周—65 周分组表现最差，绝对收益一直维持在 0 附近；31 周—34 周分组的波动非常大，且多少情况下绝对收益不足 1%。

对比以上两图，结合两种情况，表现最稳定的分组是 15 周—18 周，不论是绝对收益还是差额收益均表现很稳定，且在持有 20 周以前稳定上涨，20 周以后变化较小。表现最差的是 27 周—30 周、31 周—34 周、35 周—65 周。

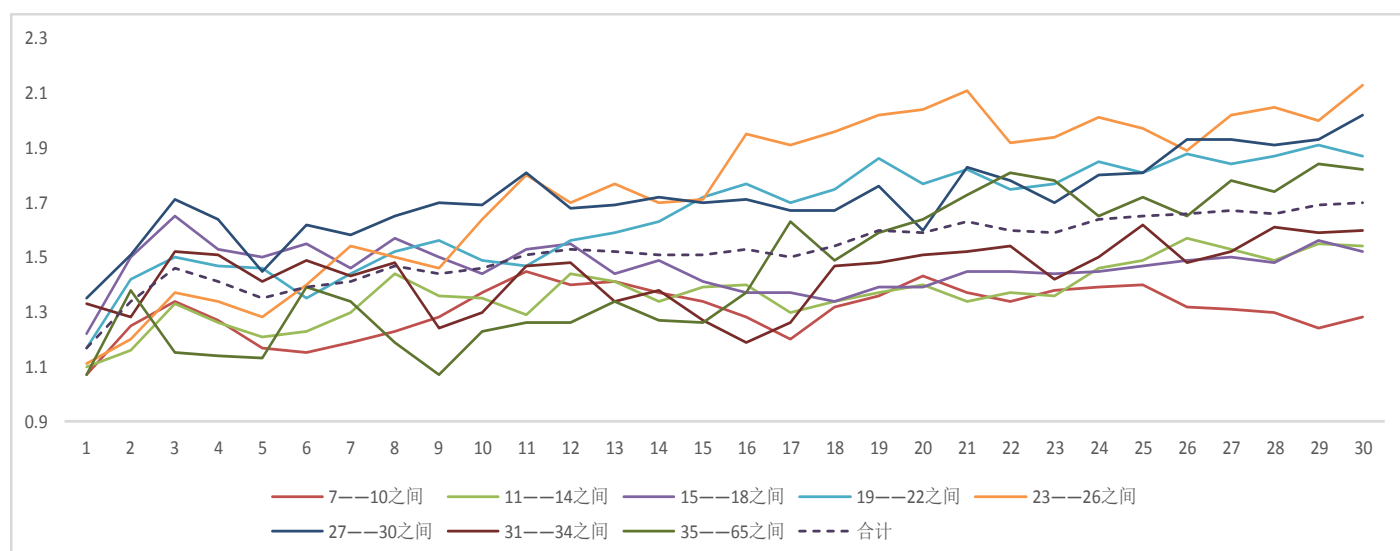
图表 10 不同持有期限下的盈亏比——超额收益



资料来源: wind、华创证券

整体上看，超额收益下的盈亏比在各个分组下随之持有期限的增长呈稳步上涨的趋势，其中 23 周—26 周、19 周—22 周、15 周—18 周表现较好，35 周—65 周表现最差，该分组在持有 16 个交易日之前的盈亏比明显低于其他分组。

图表 11 不同持有期限下的盈亏比——绝对收益



资料来源: wind、华创证券

从绝对收益的角度分析盈亏比，各分组随持有期限增加盈亏比上涨的趋势更加明显；表现最好的分组依然是 23 周—26 周、19 周—22 周。

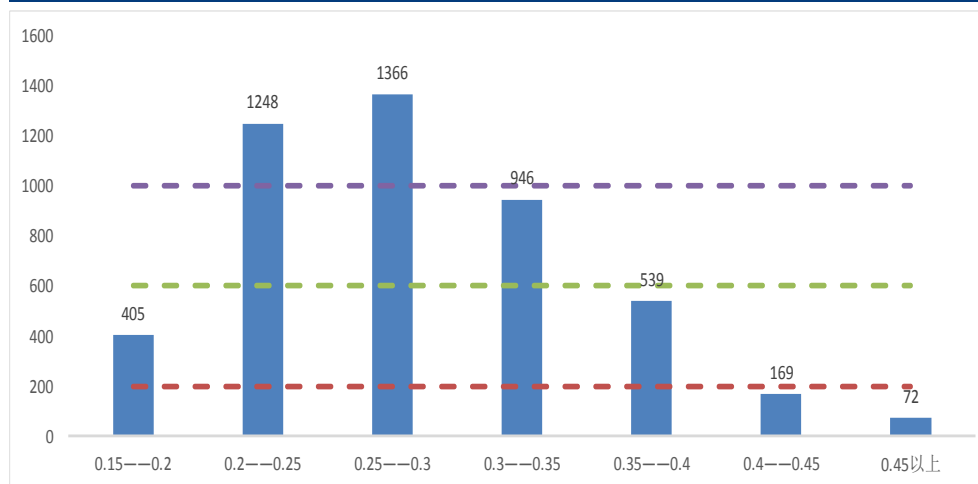
对比以上两图，表现最稳定的分组是 19 周—22 周、23 周—26 周，不论是绝对收益还是差额收益均变现都很稳定，且均呈现出稳定上涨的趋势。表现最差的分组是 35 周—65 周。

综合考虑胜率、收益率、盈亏比三个角度，形态的长度不宜过长，超过 27 周以后形态突破的胜率、收益率远不及平均水平。形态长度最佳为 15 周—18 周，该组的胜率、收益率均是最优，同时盈亏比也稳定在平均值附近。另外，双底形态在实现突破之后一般会有 5—6 个交易日的回调，之后股价会表现出稳定的上涨，因此持有时间越长形态突破越有效。

2、不同形态深度的结果统计

我们将不同的形态深度，按照 15%、20%、25%、30%、35%、40、45 来对形态的长度进行分组，每组分布情况如下：

图表 12 形态深度分布



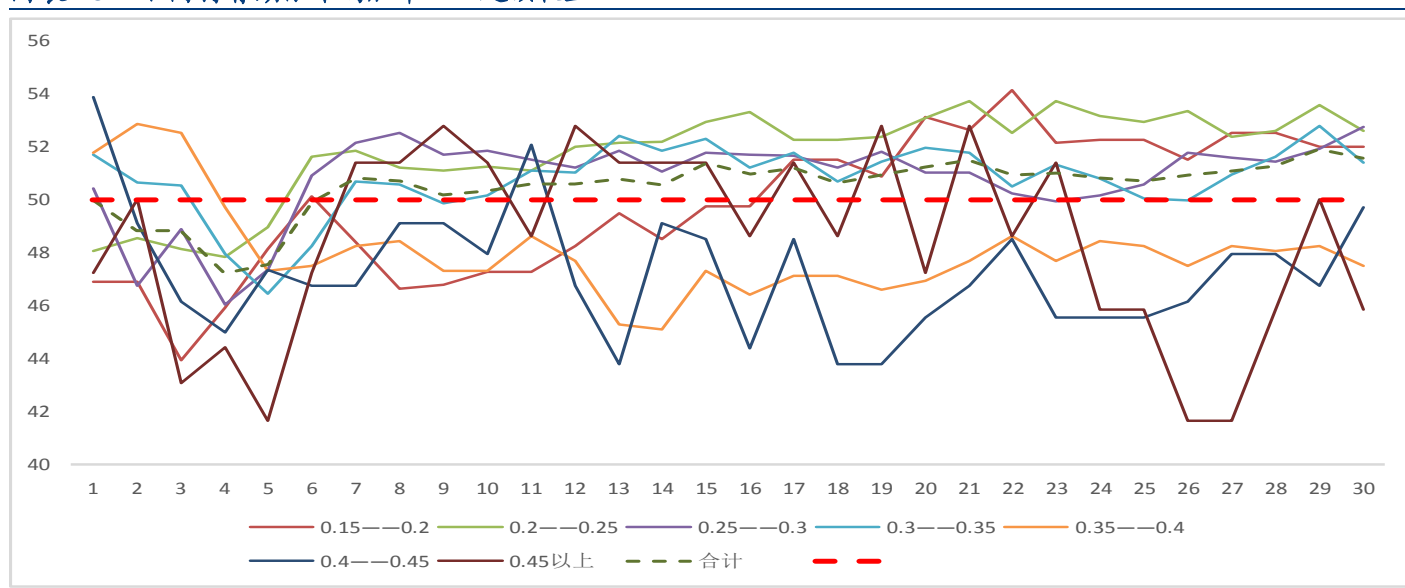
资料来源：wind、华创证券

上图可以看出，形态的深度集中在 20%—35% 之间，20%—35% 之间样本总数为 3560，占样本总数 75%。深度在 25%—30% 区间的样本数最多为 1366 个，其次是 20%—25% 区间为 1248 个。

为了对比不同形态深度下突破的有效性，我们分别对每个分组的绝对收益和超额收益下的胜率、盈亏比、收益中位数进行了统计，其中超额收益是相对上证综指。

不同形态深度分组下收益结果统计：

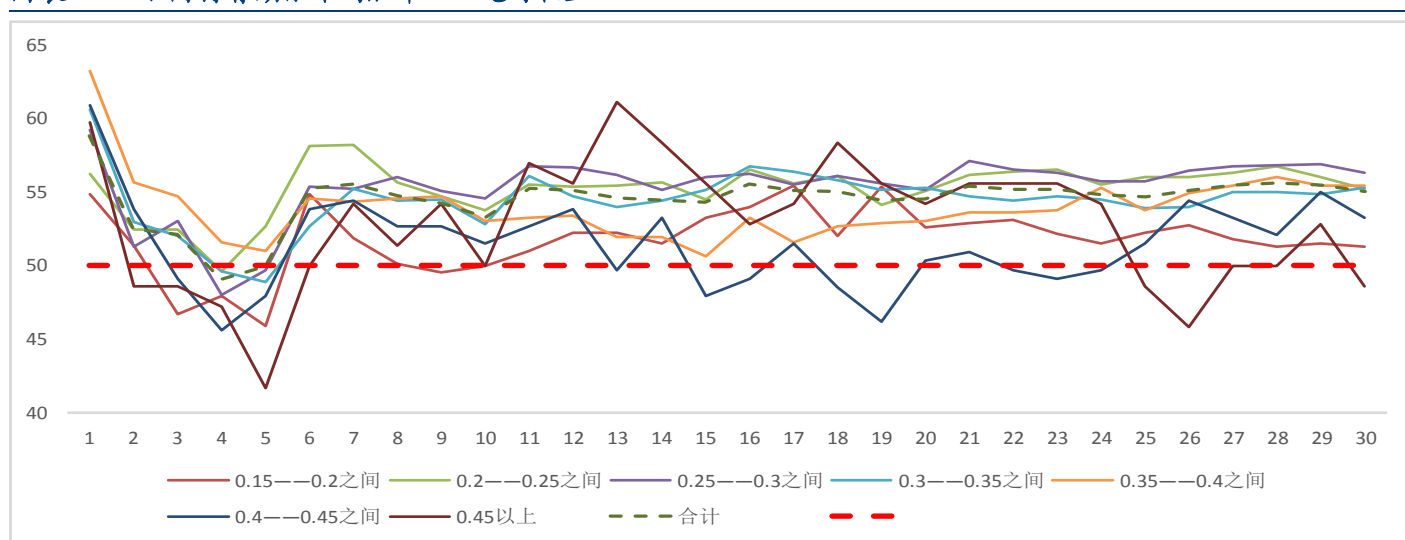
图表 13 不同持有期限下的胜率——超额收益



资料来源: wind、华创证券

可以看出，深度为 35%—40%、40%—45% 分组多数情况下胜率不足 50%；深度在 45% 以上的分组胜率波动最大，并且该分组在持有 22 天以上后胜率均不足 50%；表现最好的分组为 20%—25% 分组，持有 5 个交易日以上胜率维持在 50% 以上，其次是 25%—30%、30%—35% 分组，持有 6 个交易日以上胜率维持在 50% 以上；15%—20% 分组的胜率随持有时间增加呈稳步上涨的趋势，持有 16 个交易日之后胜率稳定在 50% 以上；

图表 14 不同持有期限下的胜率——绝对收益

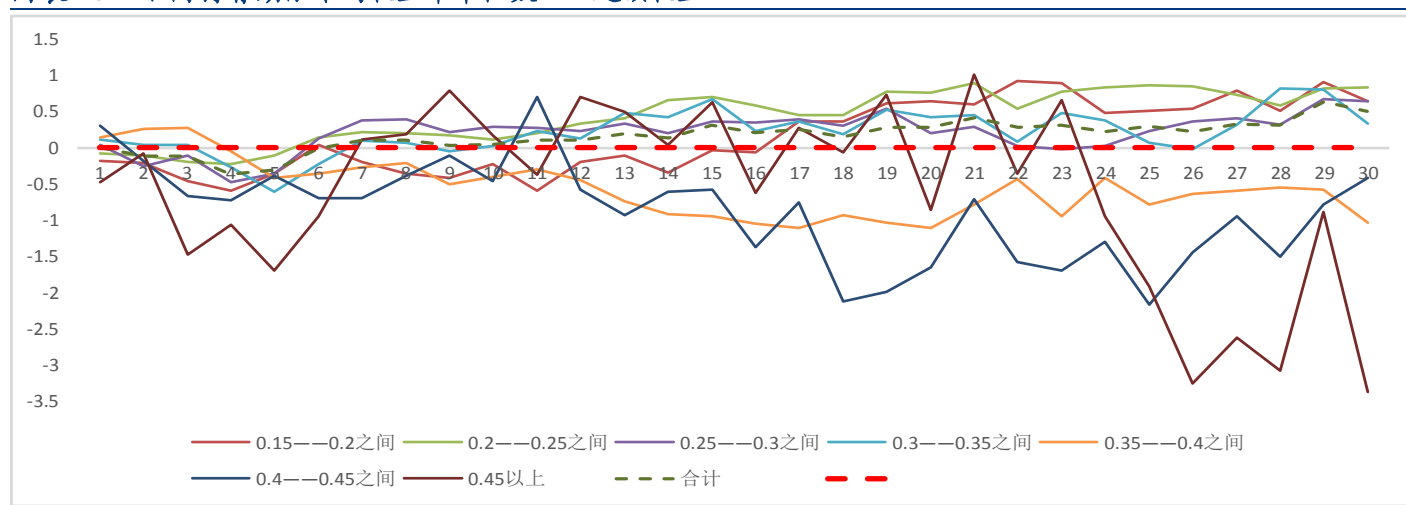


资料来源: wind、华创证券

绝对收益的角度分析，表现最差的分组依然是 40%—45% 分组，其次是 45% 以上的分组，该组的波动最大，最不稳定；表现较好的分组依然是 20%—25%、25%—30%、30%—35% 分组，持有 6 个交易日以上胜率维持在 55% 以上；15%—20%、35%—40% 分组的胜率波动较大，且多数情况下胜率不足 55%。

对比以上两图，整体上来看，在形态实现突破后的第一个交易日胜率会非常高，各分组的绝对收益下的胜率均在 54% 以上。另外，从第一个交易日之后胜率出现连续下跌直到第 6 个交易日才恢复平稳。

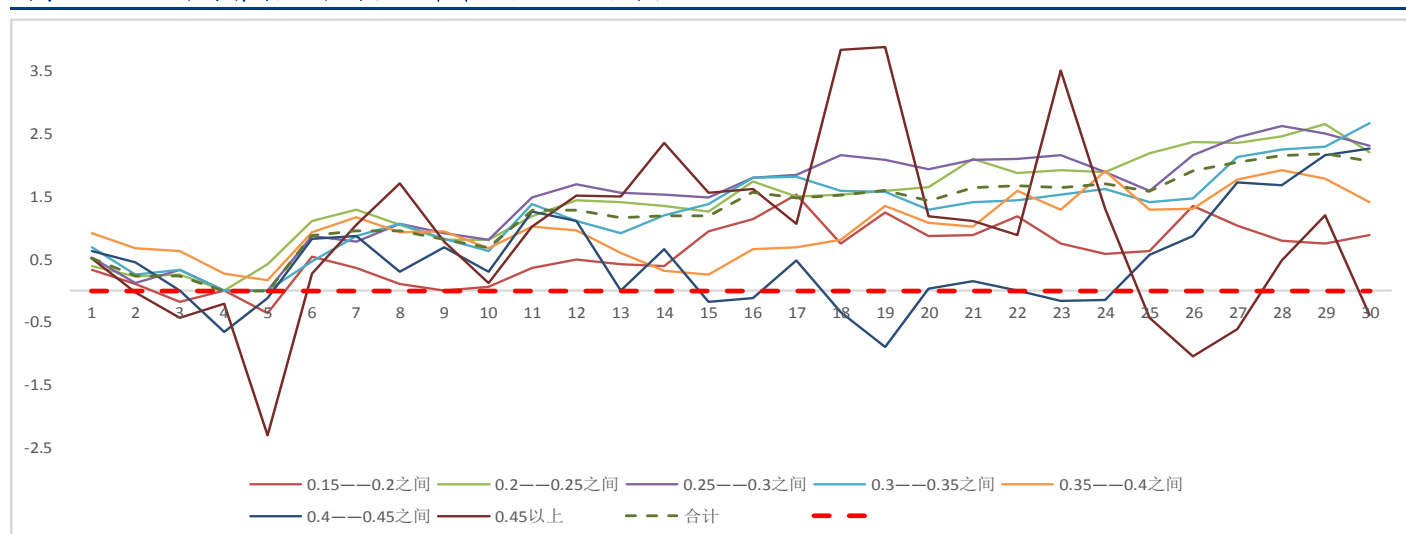
图表 15 不同持有期限下的收益率中位数——超额收益



资料来源: wind、华创证券

明显看出，表现最好的分组是 20%——25%，呈现稳定上涨的趋势；其次是 25%——30%、30%——35% 分组；表现较差的分组是 35%——40%、40%——45%、45% 以上的分组，这三组多数情况下中位数小于 0，其中 45% 以上分组的波动最大稳定性最差。

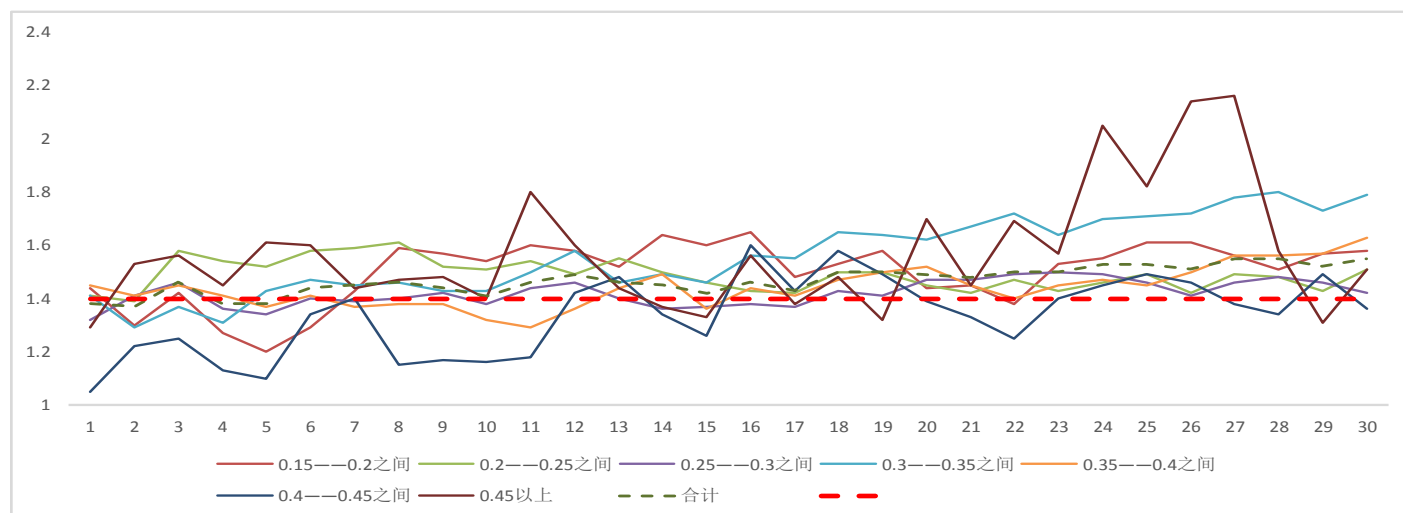
图表 16 不同持有期限下的收益率中位数——绝对收益



资料来源: wind、华创证券

上图中，40%——45% 分组的表現最差，胜率在 50% 附近波动；0.45 以上分组的波动最大最不稳定；其他分组的表現均比较稳定。

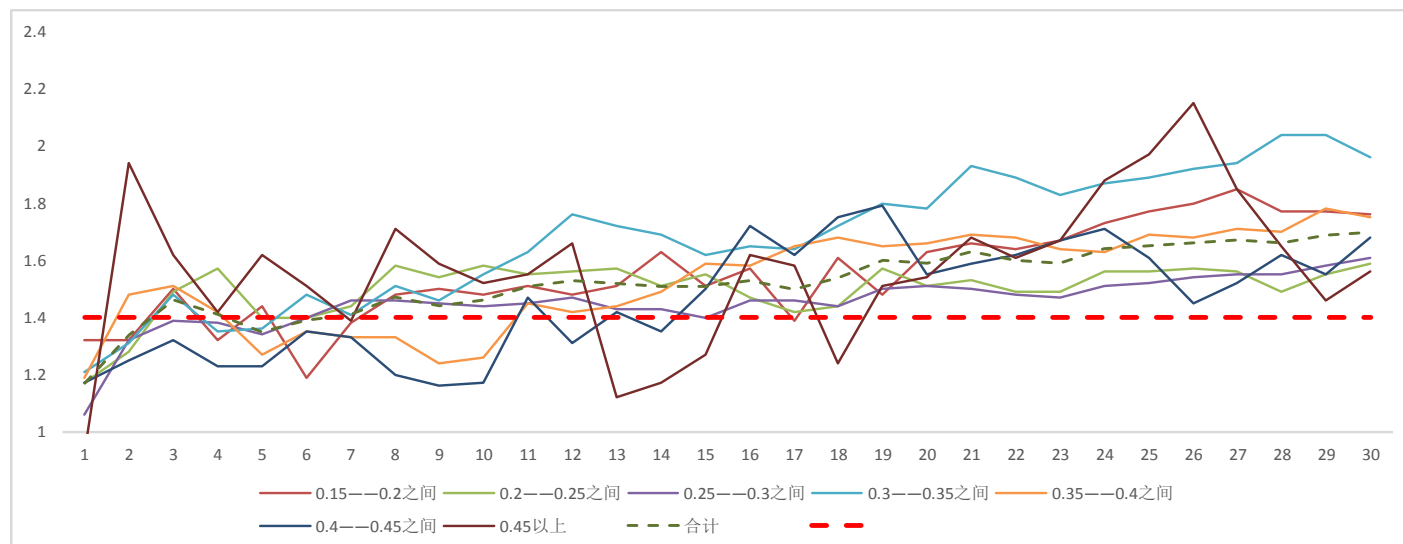
图表 17 不同持有期限下的盈亏比——超额收益



资料来源: wind、华创证券

可以看出，盈亏比表现最稳定的为 30%—35% 分组，盈亏比随着持有时间的增加稳定上涨；表现最差的分组是 40%—45% 分组，随着持有时间增加上涨不明显；另外 45% 以上分组盈亏比波动最大，主要因为该分组样本量最少导致结果容易受极端情况的影响。

图表 18 不同持有期限下的盈亏比——绝对收益



资料来源: wind、华创证券

同样的，表现最好的分组也为 30%—35% 分组，盈亏比呈现稳定上涨的趋势；当持有时间不足 10 个交易日时，35%—40%、40%—45% 分组的表現最差，盈亏比均不及 1.4；45% 以上分组的波动最大，最不稳定。

对比上面两图，表现最好的分组为 30%—35% 分组，表现较差的分组为深度大于 35% 的三组样本。

综合考虑胜率、收益率、盈亏比三个角度，形态的深度不宜过深，深度超过 35% 以后形态突破的胜率、收益率远不及平均水平。形态深度最佳为 20%—25% 分组，该组的胜率、收益率均是最优，同时盈亏比也稳定在平均值附近；其次是 25%—30%、30%—35% 分组。同样发现，形态在实现突破之后一般会有 5—6 个交易日的回调，

之后股价会表现出稳定的上涨，因此持有时间越长形态突破越有效。

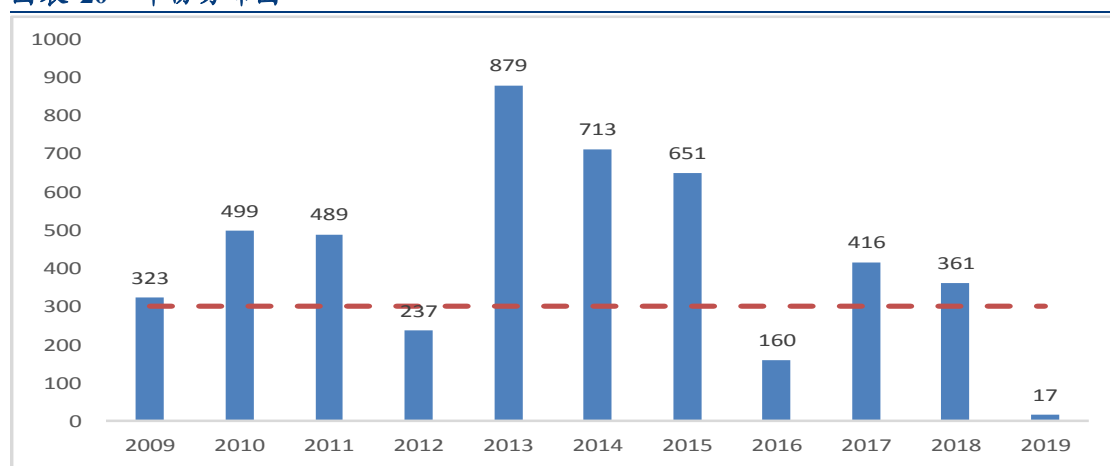
3、不同月份的结果统计

图表 19 年份分布情况

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
个数	323	499	489	237	879	713	651	160	416	361	17

资料来源: wind、华创证券

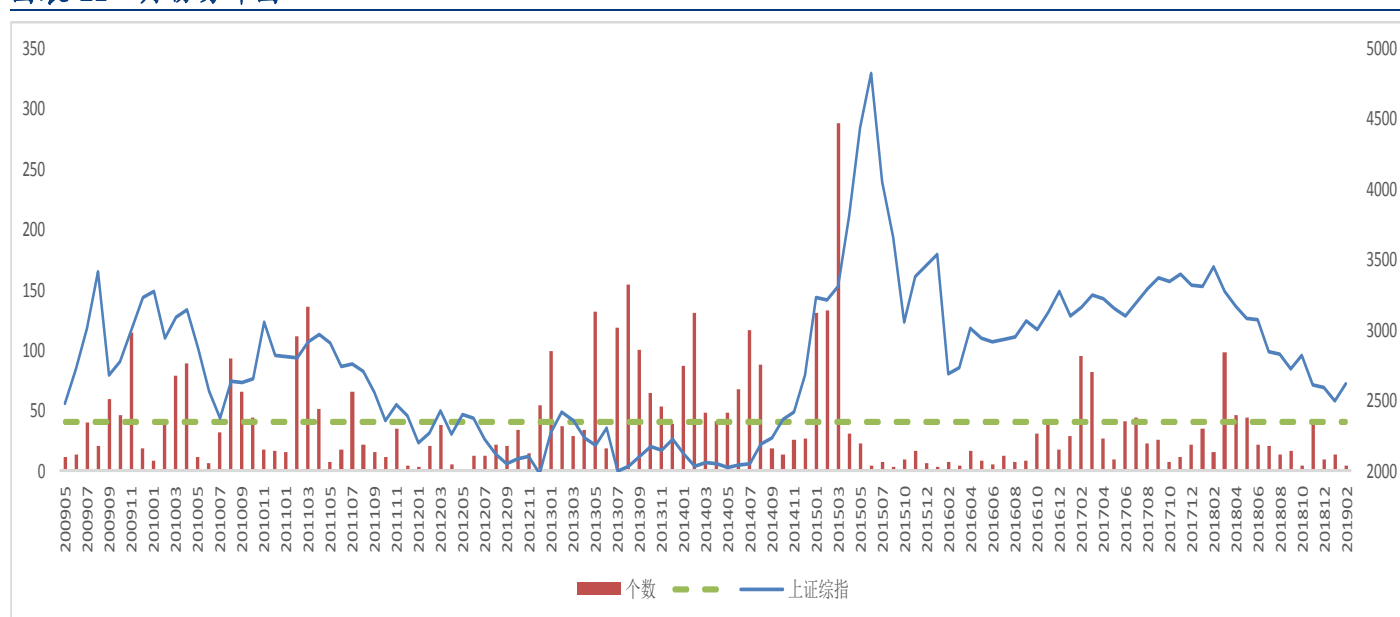
图表 20 年份分布图



资料来源: wind、华创证券

从上图可以看出，各年份之间的分布数量差异非常明显。其中 2013 年的个数最多达到 879 个，其次是 2014 年的 713 个和 2015 年的 651 个。除去 2019 年，年份个数最少的是 2016 年的 160 个，及 2012 年的 237 个。

图表 21 月份分布图



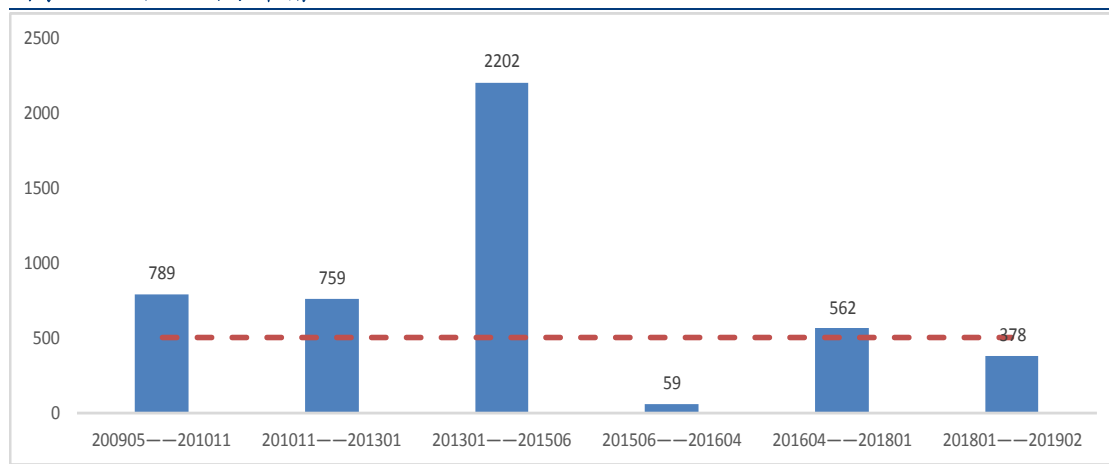
资料来源: wind、华创证券

可以看出，在月度分布下形态的个数差别很大，在牛市中形态很容易形成，而在熊市中的形态就比较少。2015

年3月实现突破的个数最多达到288个，其次是2013年8月154个和2011年3月216个。

为研究在不同市场行情下形态突破的有效性，我们将2009年的市场分为以下几个区间，分区间进行统计。

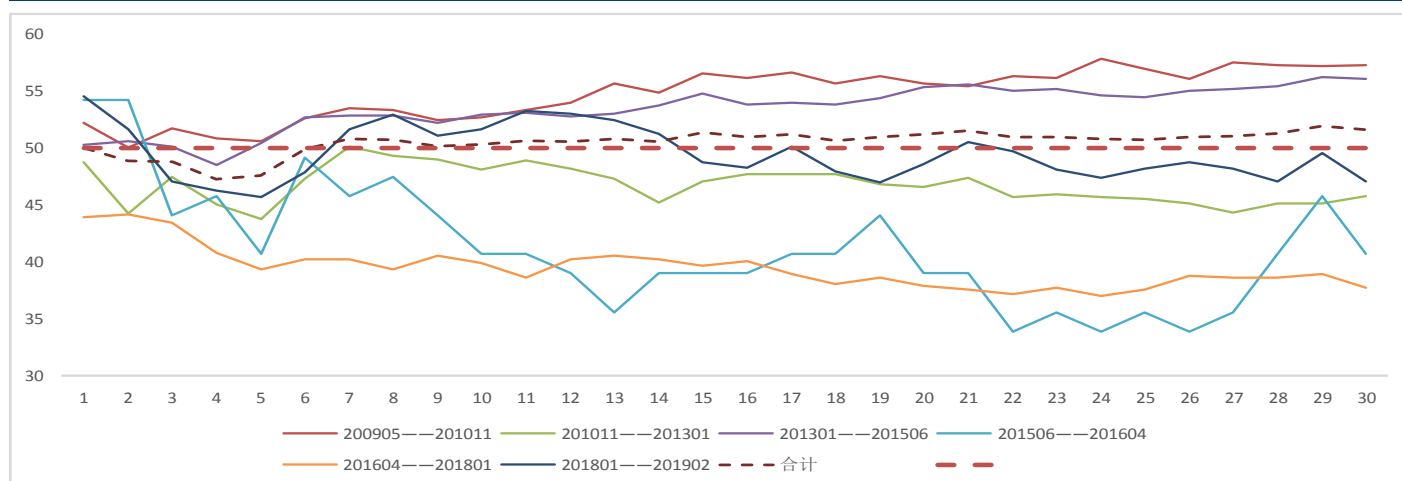
图表 22 各区间分布情况



资料来源: wind、华创证券

如果我们将市场以艾略特波浪理论划分为上升市和下跌市，其中“200905--201011”、“201301--201506”、“201604--201801”为上升市，“201011--201301”、“201506--201604”、“201801--201902”为下跌市，很明显在上升市场中形态的个数要明显多于下跌市场中的个数。

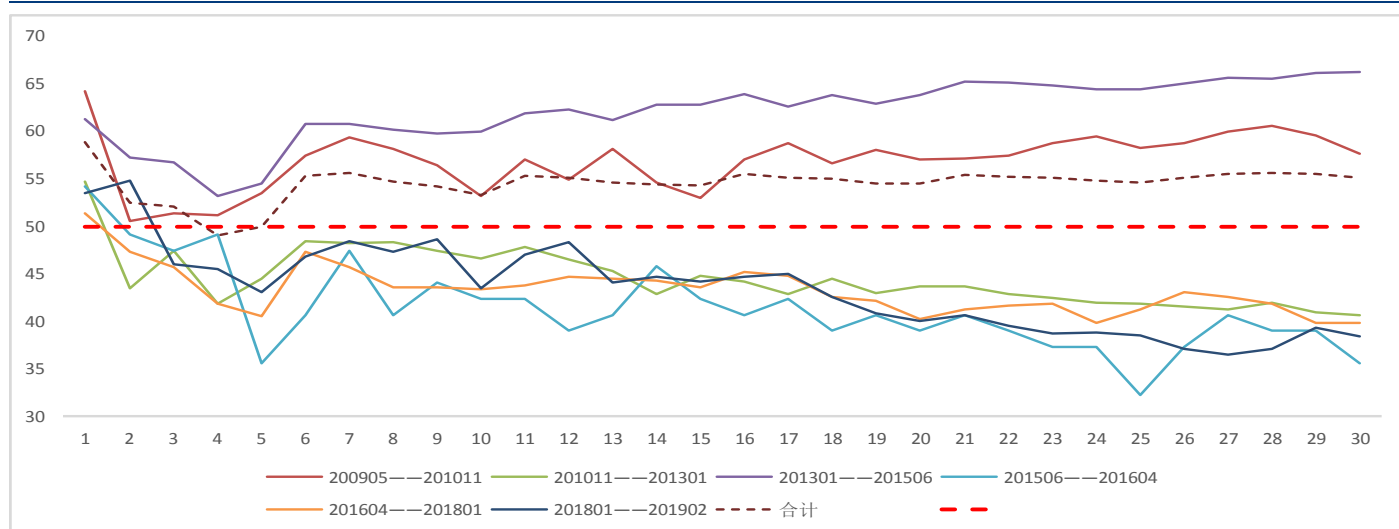
图表 23 不同持有期限下的胜率——超额收益



资料来源: wind、华创证券

从分区间统计的结果可以明显的看出，在“200905--201011”、“201301--201506”两个牛市区间超额收益的胜率在55%左右。“201604--201801”市场风格偏动量型前期上涨的个股在之后如果出现了较大回撤，即使再出现小幅度的反弹也会很快延续之前的下降趋势持续下跌，因此在这个区间胜率也低于市场平均水平。另外“201801--201902”区间的表现相对稳定一些，超额收益胜率在50%附近波动，其他两个熊市区间超额收益的胜率持续不足50%。

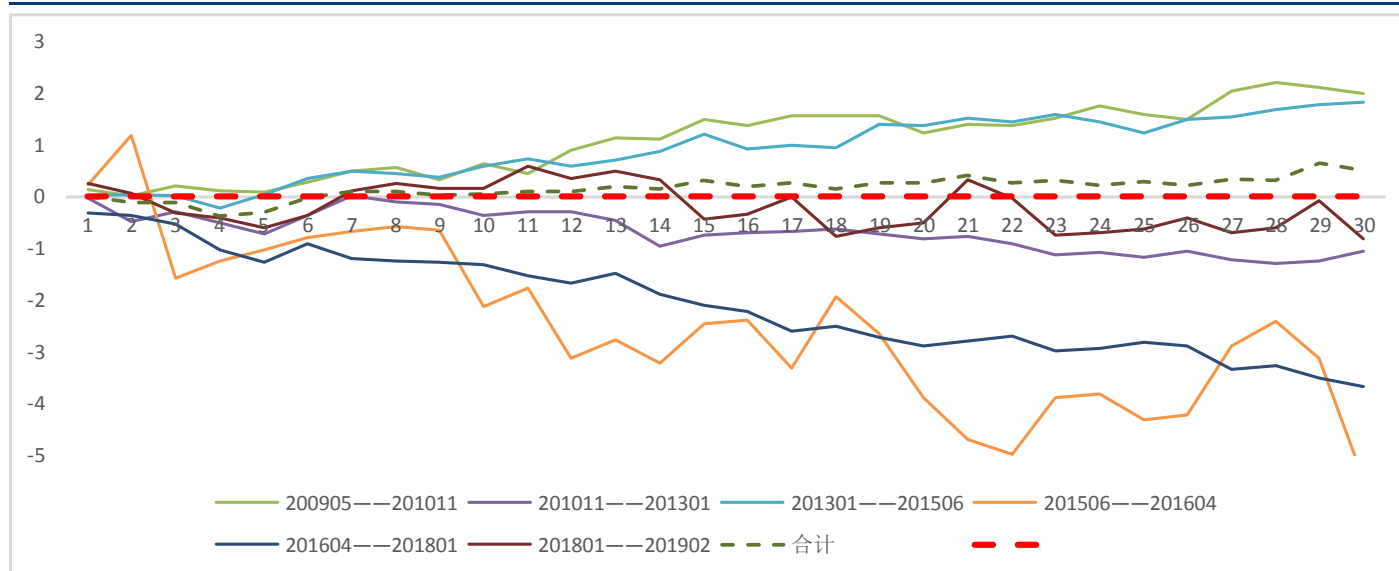
图表 24 不同持有期限下的胜率——绝对收益



资料来源: wind、华创证券

绝对收益率的胜率图可以明显看出，在“200905—201011”、“201301—201506”两个牛市区间的胜率多数情况下维持在 55% 以上，且随着持有时间的增加呈稳定上涨的趋势；其他四个区间的胜率表现都远不及平均水平。

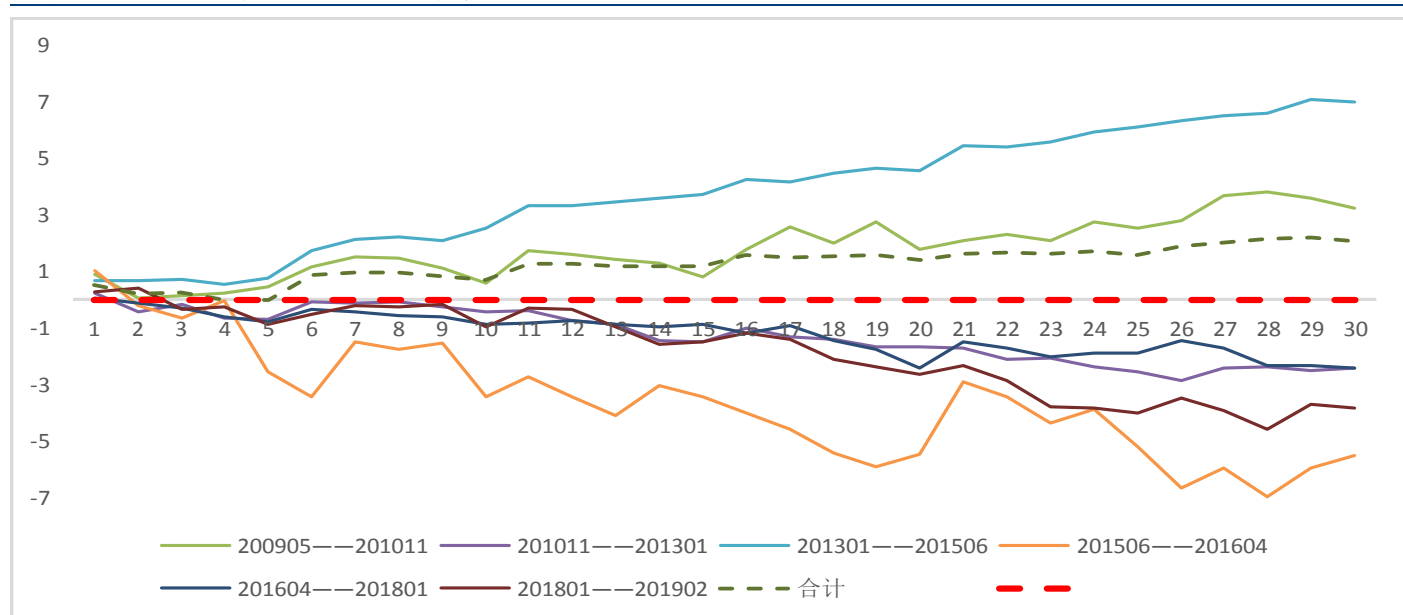
图表 25 不同持有期限下的收益率中位数——超额收益



资料来源: wind、华创证券

表现最好的分组依然是“200905—201011”、“201301—201506”两个区间，在两个牛市中相对上证综指超额收益稳定在 2% 左右；“201604—201801”区间的超额收益维持在 0 左右；在三个熊市期间的超额收益表现很不理想，中位数均小于 0。

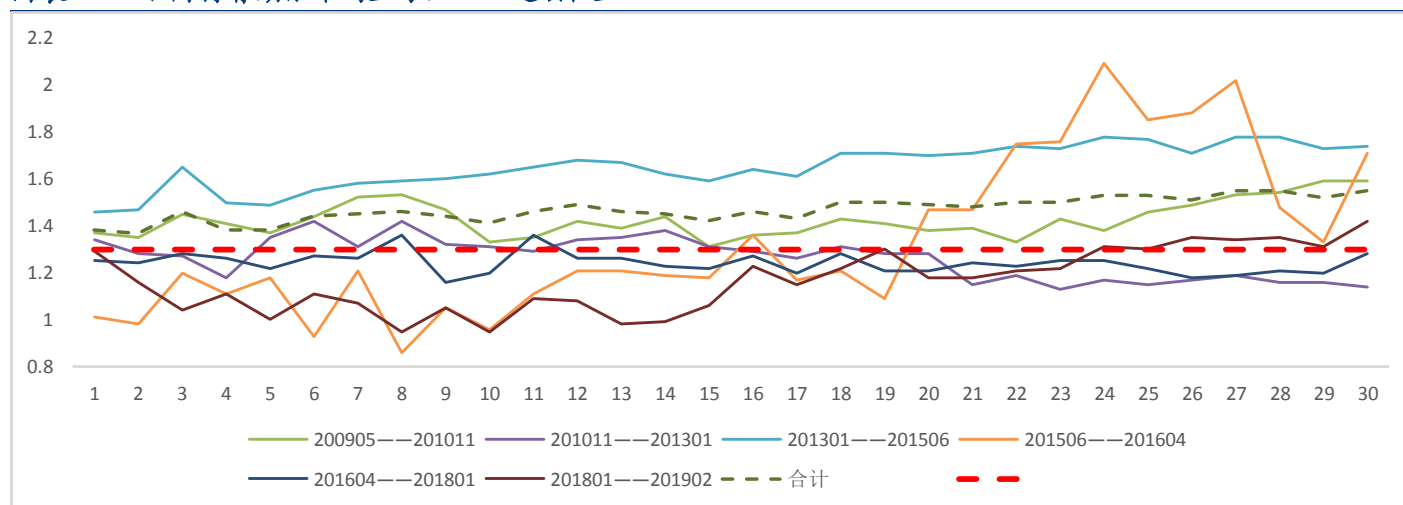
图表 26 不同持有期限下的收益率中位数——绝对收益



资料来源: wind、华创证券

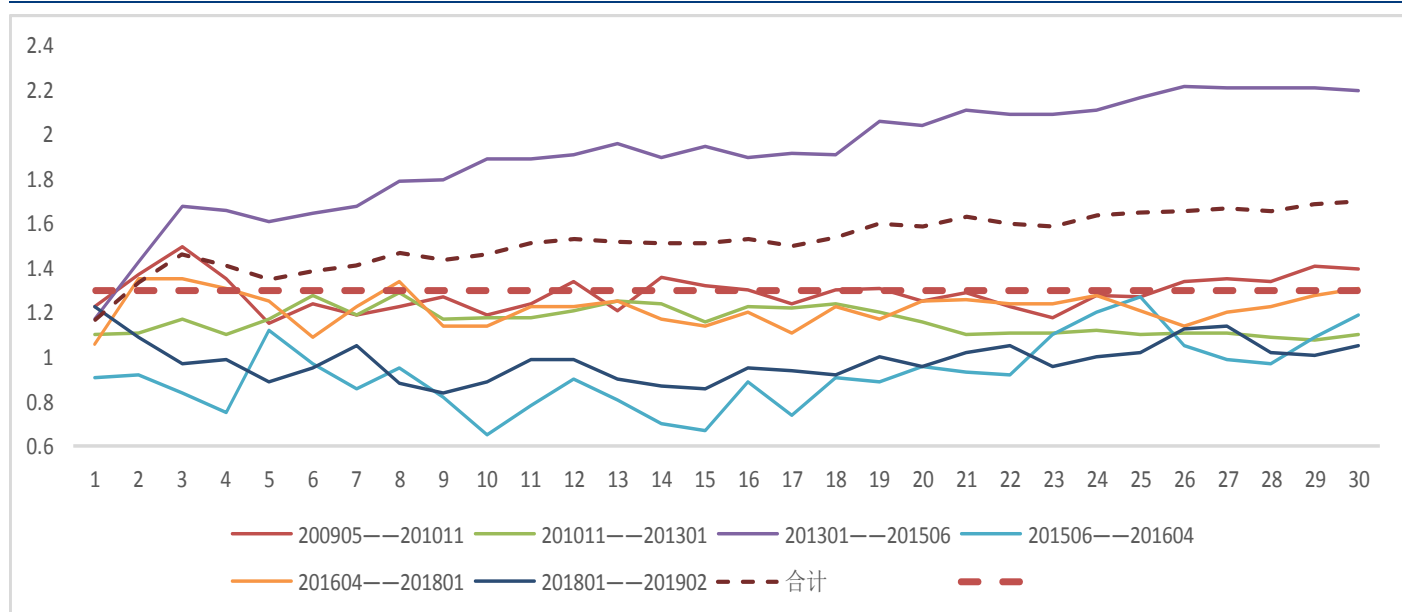
绝对收益来看“200905——201011”、“201301——201506”两个区间的表现远远超过其他几个分区间。

图表 27 不同持有期限下的盈亏比——超额收益



资料来源: wind、华创证券

图表 28 不同持有期限下的盈亏比——绝对收益



资料来源: wind、华创证券

对比以上两种收益下盈亏比的结果，同样的在牛市期间的盈亏比要明显大于其他分组。

综合考虑胜率、收益率、盈亏比三个角度，双底形态是一个明显的牛性的持续形态，发现每当指数处于低位以及连续的上漲时期胜率会很高同时收益率和盈亏比表现的也很好。比如，在“201301——201506”区间内的样本，持有 20 天以上的样本胜率均在 56% 以上，且盈亏比均超过 1.7。故，当形态是在市场指数即将触底反弹，或者连续上涨期间筛选出来，胜率会很高，同时收益率也很好。

五、双底形态策略的历史回测

（一）策略说明

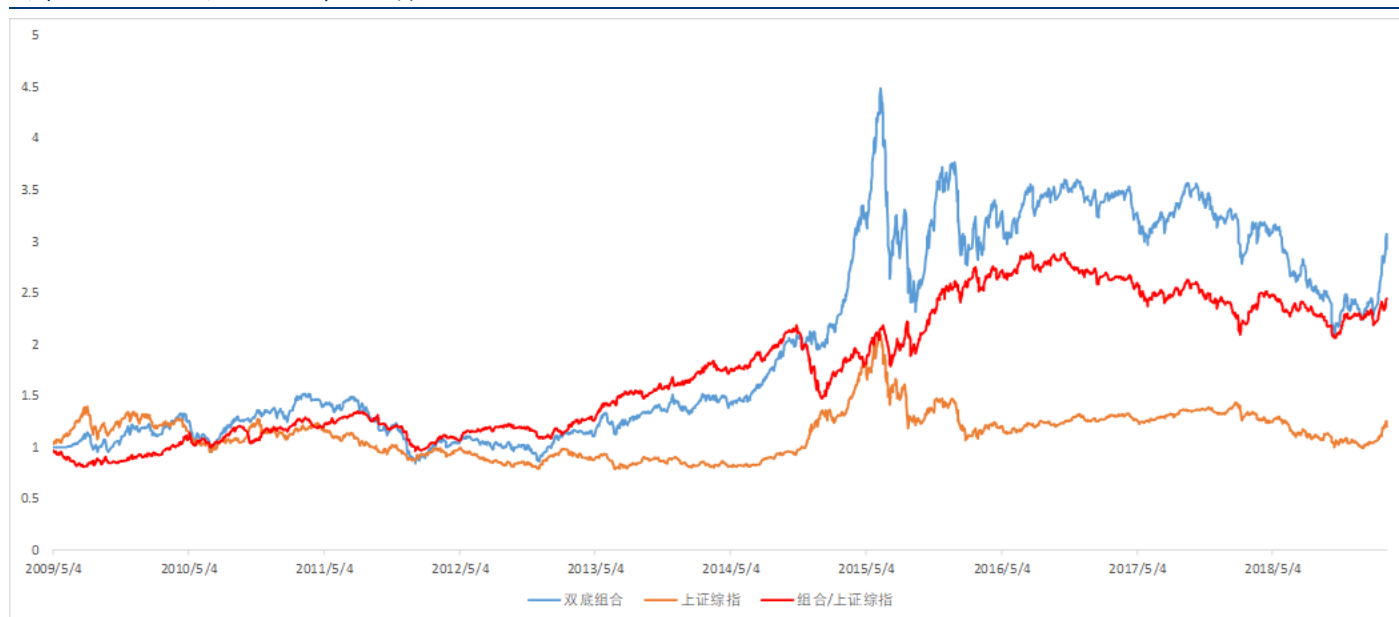
我们利用周度信号的数据构建组合，我们考虑从 2009 年开始进行回测，同时我们筛选出形态长度在 15 周——18 周的样本来进行调仓，总计数量为 1007 个。

组合构建方法：

- 1、调仓频率：周度调仓，持有 20 个交易日。在每周的第一个交易日买入上周中实现突破的个股，持仓时间为 30 个交易日。剔除当天涨停不能买入的个股，同时剔除 ST 股票。
- 2、权重分配：组合是按照等权配置，单只股票的最大持仓为 10%。当持有的股票数量大于 10 只后进行等权配置。每周第一个交易日有个股触发买入或卖出条件均进行仓位调整。
- 3、回测时间：2009 年 4 月至 2019 年 3 月 8 日，策略基准上证综指。
- 4、交易成本：双边 0.13%。

（二）量化实现结果

图表 29 双底形态组合净值走势



资料来源: wind、华创证券

该策略年化收益率 11.9%，基准年化收益率 1.9%，策略相对上证综指的年化超额收益率为 10%。策略总体夏普比率 0.33，beta 值为 0.89。策略在此期间的最大回撤为 46.3%，最大回撤期为：2015-06-12 至 2015-09-14。策略的表现符合我们上面的统计结果，当市场处于连续的上涨趋势期间，策略的表现较好。在 2013 年到 2015 年策略的上涨趋势明显大于指数的上涨趋势。另外，策略在 2015 年 9 月到 2016 年初期间的涨幅也非常的明显，远超基准的表现，但策略在熊市和震荡市期间的表现均不好。

另外，策略在 2019 年 1 月—3 月 8 日的收益为 30.24%，基准的收益为 20.47%，超额收益为 9.77%。

六、基于双底形态的策略总结

本文主要是从量价的角度对个股层面的技术形态的识别和历史数据进行回测。

双底形态的投资逻辑和核心思路。报告中对于双底的定义参考威廉欧奈尔在《笑傲股市》中对于形态的定义，首先要求前期股票为上涨趋势，并且涨幅要求达到 30%（参考书中对于杯柄形态的定义）。在这一波大涨之后股价出现回调构筑基石以便之后继续上涨。在构筑基底的过程中会筛选掉那些信心不坚定的投资者，这些投资者在股价出现回调之后迅速抛掉手中持有的股票。当股价再次上升到靠近前期高点附近时，那些在前期高点附近买入被套的投资者此时会迅速卖掉手中持有的资产已达到止损的目的，因此股价的攀升会再次受到一定的阻力实现第二次的回调。形态的深度一般为 15%—30%之间，如果深度不够、长度不够，很难在后续会有大幅的上涨。一定深度、长度的形态才足以剔除那些信心不坚定的持有者。

双底形态的识别方法。我们通过纯量价的方式来对其进行定义，双底形态的识别主要是识别形态中的 A、C、E 三点，通过判断 AC 区间、CE 区间的行情数据和成交量与 A、C、E 三点的行情数据和成交量之间的关系，来判断 A、C、E 三点，具体的定义条件在前文中都有介绍。

分维度统计。我们对周度数据从长度、深度、突破的年、月份三个维度来统计不同持有期限的收益情况。从长度的统计结果发现，态的长度不宜过长，超过 27 周以后形态突破的胜率、收益率远不及平均水平。形态长度最佳为 15 周——18 周，该组的胜率、收益率均是最优，同时盈亏比也稳定在平均值附近。另外，双底形态在实现突破之后

一般会有 5—6 个交易日的回调，之后股价会表现出稳定的上涨，持有时间越长形态突破越有效，但 20 个交易日之后表现相对稳定下来。深度的统计发现，形态的深度不宜过深，深度超过 35% 以后形态突破的胜率、收益率远不及平均水平，形态深度最佳为 20%—25% 分组，该组的胜率、收益率均是最优，同时盈亏比也稳定在平均值附近，其次是 25%—30%、30%—35% 分组。不同市场环境下的对比发现，双底形态是一个明显的牛性的持续形态，发现每当指数处于低位以及连续的上涨时期胜率会很高同时收益率和盈亏比表现的也很好。比如，在“201301—201506”区间内的样本，持有 20 天以上的样本胜率均在 56% 以上，且盈亏比均超过 1.7。故，当形态是在市场指数即将触底反弹，或者连续上涨期间筛选出来，胜率会很高，同时收益率也很好。

构建组合。我们构建了全部 A 股的周度频率的突破信号的监控框架，并对历史数据进行了回测。2009 年 4 月至 2019 年 3 月总计突破样本中形态长度位于 15—18 周的样本为 1007 个。以此来构建周度调仓的策略，策略结果为：年化收益 11.9%，年化超额收益达 10%，策略基准为上证综指。另外，策略在 2019 年 1 月—3 月 8 日的收益为 30.24%，基准的收益为 20.47%，超额收益为 9.77%。

七、最新形态股票列表

图表 30 周度双底形态最新列表

代码	简称	A 点	C 点	E 点	申万一级行业	形态长度(周)	最新收盘价
002346	柘中股份	2018/11/23	2019/1/11	2019/3/8	建筑材料	12	14.45
600493	凤竹纺织	2018/11/23	2018/12/21	2019/3/8	纺织服装	24	6.82
000892	欢瑞世纪	2018/11/16	2018/12/14	2019/3/8	传媒	15	5.6
300253	卫宁健康	2018/9/7	2018/11/16	2019/3/8	计算机	19	14.79
601139	深圳燃气	2018/9/21	2018/11/16	2019/3/8	公用事业	11	6.08
300148	天舟文化	2018/11/23	2019/1/11	2019/3/8	传媒	10	5.13
300458	全志科技	2018/9/28	2018/11/30	2019/3/8	电子	25	26.31
000806	银河生物	2018/12/7	2019/1/25	2019/3/8	电气设备	26	5.83
300063	天龙集团	2018/12/14	2019/1/11	2019/3/8	传媒	15	4.02
002103	广博股份	2018/12/7	2019/1/11	2019/3/8	传媒	12	5.29
300230	永利股份	2018/11/16	2018/12/21	2019/3/8	化工	14	6.12

资料来源：wind、华创证券

量化研究组团队介绍

首席分析师：陈杰

武汉大学经济学硕士，CFA、FRM。2017 年加入华创证券研究所。2010 年新财富金融工程领域第二名，2011 年新财富金融工程领域第三名，2014 年新财富金融工程领域第四名，2015、2016 年新财富金融工程领域第三名。

组长、首席分析师：王小川

同济大学管理学博士。2017 年加入华创证券研究所。

研究员：卢威

厦门大学经济学硕士。2017 年加入华创证券研究所。

助理研究员：秦玄晋

上海对外经贸大学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

助理研究员：刘昺轶

上海交通大学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职 务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售助理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售助理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售助理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	王栋	高级销售经理	0755-88283039	wangdong@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	高级销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	沈晓瑜	资深销售经理	021-20572589	shenxiaoyu@hcyjs.com
	杨晶	高级销售经理	021-20572582	yangjing@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenyin@hcyjs.com
	乌天宇	高级销售经理	021-20572506	wutianyu@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	张敏敏	销售经理	021-20572592	zhangminmin@hcyjs.com
	蒋瑜	销售助理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;
 推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
 中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;
 回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;
 中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;
 回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编: 100033 传真: 010-66500801 会议室: 010-66500900	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518034 传真: 0755-82027731 会议室: 0755-82828562	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室 邮编: 200120 传真: 021-50581170 会议室: 021-20572500