

常见因子类型：选股的逻辑和大类因子 . 第26讲

 渔阳 2018-08-03 15:50

字数 6,053 阅读需 16分钟

“欢迎来到量化小学”

▲ 加入[“量化小学”校友圈儿](#)提问交流

投资全球更要投资自己

来自特辑

 量化小学



0



收藏



详细内容请在wifi环境下观看视频

<本期课程6404字，视频23分35秒，请合理安排学习时间>

内容阅读

大家好，欢迎来到量化小学。

大家好，欢迎来到量化小学。今天我们继续讲因子研究，来看一看常见的因子类型。主要分为两部分内容。咱们先谈一谈选股的大逻辑，然后再顺着逻辑框架讲一讲有哪些大类的因子。谈到选股，说难也难，说简单也可以有非常直观的逻辑。

我看到过这样一个说法，感觉还是非常有道理的。选股无非是三个方面。首先要**挑一个好的行业**。第二，在好的行业当中要**挑选好的公司**，第三点是特别重要的，还得有一个**好的时机**。简而言之，就是在价格比较合适的时候，或者他快要启动的时候，你再去买。简单的三个原则——好行业好公司好时机，我们看看怎样把它们对应到量化研究当中。

挑选好的行业

首先是**好行业**。一般好的行业具有几个特点，发展空间比较广阔的朝阳行业。在这样的行业当中，好的公司能够出的来，能够通过品牌技术等等建立比较好的护城河，这样的行业就是好行业。

既然是选行业，首先要对行业有一个分类，常见的分类方法，我们前面有涉及过，就是申万或者中信的行业分类，这里面又分一级行业、二级行业、三级行业和四级行业。

通常情况下看到一级行业能够满足大部分的需求，那么大概是有将近30个一级行业，比如说计算机通信传媒建筑材料，这些都属于一级行业。可以通过一些量化的指标来预测这些



解放你的投资动手能力

最近更新

【学业总结】量化学习的脉络梳理，以及
继续学习提高的路径

2019-04-12更新

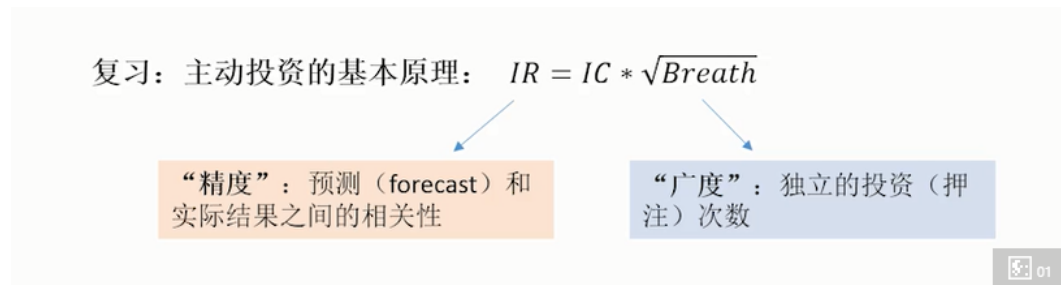
进阶研究：集成学习和深度学习. 第31讲

2019-03-28更新



行业的强弱。

谈到行业轮动，在这特别要指出，它往往不是量化策略的重点。为什么？根据我们上次讲过的主动投资的基本原理，在量化投资当中，你要优化的是信息比率information ratio。



它有两部分，第一部分是IC，简而言之就是你的预测能力。第二部分特别重要，就是你预测的宽度，说白了你就是要多压几把，这样才能够提高你的预测的精度。行业轮动有一个比较大的问题，就是它的行业数量比较少，也就不到30个。这样的话你的量化研究的宽度就有限，信息比例很难做到非常高。

总结一下，在量化策略中有一些行业轮动的成分，这个是很正常的，但是不要把所有的精力都用在这个上面，因为根据基本原理，行业轮动的策略的效果往往是有限的。甚至有一派的人，在国外还更多一点，他们根本就不去选行业，是做到这个行业中性的，只去选股。

挑选好的公司

好行业之后，我们要选择好公司，通常是用基本面的因子来描述的。好公司的一般的特点首先是估值不应该特别贵。在美国的时候常听别的交易员讲一句话——世界上没有错误的股票，只有错误的价格。所以好股票的第一个特点，估值不能太贵。



一般来说这些股票的成长不错，又具有持续的盈利能力，盈利跟盈利不一样，有些盈利是可以重复的，有些盈利是一次性的，不能重复的，甚至于有些盈利根本就是做账做出来的。也有量化指标来试图区分营利的质量。这也是挑选好公司一类比较重要的，可以降低你踩雷的概率。

选好公司最后一点就是机构投资者要比较认可。其实从另外的角度来说，也就是巴菲特在投资当中的护城河安全边际等等的概念。

比如说估值不贵的股票，它的安全边际就比较高，具有成长性可持续的盈利能力，财务质量高，有品牌效应等等，就构成了公司的护城河，所以这些是好股票的一般特点。

在比较股票的基本面的时候，一般情况下需要在同行业当中来进行比较，因为刚才说过的很多的财务指标，比如说盈利能力、成长性等等都放在同一个行业当中才更有意义。

第二就是大股票和小股票是有不同的特点的，以估值为例，通常大股票的估值都会稍微低一点，小股票的估值都会略微高一点，因此要是想有效地区分好的公司和不那么好的公司，往往需要在市值差不多的情况下来进行比较。

现在咱们具体看一看从量化因子的角度来说，有哪些因子？在这儿简单的列举了一些常见的基本面的因子，在课后的材料当中也会给大家提供一篇华泰的研究报告，可以仔细的去看看。



因子类型	典型因子举例
估值	市盈率倒数（EP） 市净率倒数（BP） 市销率倒数（SP） 分红比例（dividend yield）
成长	营业收入增长率 净利润增长率 ROE增长率
盈利	净资产回报率（ROE） 资产回报率（ROA） 毛利率 净利率
财务质量	总资产周转率 资产负债率 流动比率 经营现金流量回报率

在这儿简单的说一下，首先涉及到估值最基本的是市盈率的倒数，就是这个公司的盈利除以它的价格，越高说明股票越便宜。

第二是市净率的倒数，也就是公司的Book Value，除以它的股票的价格，还可以说是公司的销售额除以股票价格，或者直接看公司的分红比例。

谈到这儿，我们再对应刚才说过的一些话，估值因子往往是要放在同行业或者同市值的情况下才能够进行比较。因为以市盈率为例，银行股的市盈率和计算机股票的市盈率显然是不一样的。前者要低很多，市净率、市销率等等也是一样，因此一定要注意这点，是需要做一些中性化的处理。



第二大类是成长。可以看营业收入的增长率、净利润的增长率，也可以看ROE就是净资产回报率的增长率等等。在这个之上还要看一个公司的盈利的能力，首先最重要的就是ROE、净资产回报率。还可以看它资产本身的回报率，毛利率净利率等等。

这都是衡量一个公司盈利能力的一些指标。通常情况下，这些指标如果互相印证，那是比较好的，例如净资产回报率，这个显然是作为股东最关心的一个指标。《乱世华尔街》有一章专门把ROE再拆开，你的资本回报率是最重要的。

但是光是ROE高，可能还不那么令人放心，因为让ROE提高有各种各样的方法，如果资产回报率比较高，杠杆率和销售的周转率也比较合适的话，你就更有把握说这个公司比较高的ROE是可以持续的。

因此在这些基本面因子综合来看是比较好的。最后一点就是关于财务质量，其实刚才我们也谈到了资产周转率，资产负债率，流动比率，经营现金流的回报率等等。后两个指标在2018年去杠杆的宏观环境下就变得比较重要了。

因为流动比率是衡量一个公司有没有足够的钱来付他的短期债务的一个比例。经营现金流量回报率，其实就是说这个公司它究竟有没有从经营生产当中产生现金的能力。在一个去杠杆的环境下，整个现金比较紧张，举债也比较困难的情况下，这样的财务质量指标对区分好公司和一般公司的作用就会更大。

其实在讲这些因子的时候，我也穿插着讲了一些例子，就想说明一个问题——有的时候对市场情况的宏观的认识有助于你进行量化研究的，某些因子在某些时间点比较管用的。

挑选好的时机



好公司我们主要看基本面因子。那么好时机看什么呢？主要看技术类的因子。好时机其实也有一些规律的，就是最常用的就是价量指标，它对投资者行为有一种归纳和预测的作用。

因子类型	典型因子
反转/动量	1，3，6，12个月收益率 12-1月收益率
波动率	1个月，3个月波动率 基于风险模型的残差波动率
换手率	1个月，3个月日均换手率
技术指标	MACD，RSI

例如一个股票短期再涨，也就是所谓的短期的动量，有可能在提示有人在买。动量指标也可以用做预测来反转，比如说股票的成交量太大了，最近的表现太好了，那么它接下来是不是就只能跌了，也就是说否极泰来或乐极生悲，会不会有这样的暗示的作用？我们可以去研究这样的因子。

当然技术类因子也有一些特点，通常他们在纸上是很美的，做回测会发现有很多很好的表现，但是技术类因子换手率往往比较高，这在国内的市场就是一个很大的问题。因为前面我们讲过国内市场交易的摩擦成本是非常高的，你每卖一次就有1‰的印花税，这就决定了技术因子这种纸上很美的预测能力未必能够转化成交易利润。

第二点就是在技术类因子的时候，我们也经常需要控制市值或是控制这个行业。以换手率这个因子为例，大股票的换手率和小股票的换手率通常是会有比较大的区别，最好在类似的市值分子当中进行比较才更有意义。

我们简单的看一下常见的技术类因子有哪些？首先是**反转和动量**，最简单的定义就是看股票过去有没有涨，绝对值有没有涨，或者说它的相对于基准指数有没有涨。

在这里可以看比较常见的1个月3个月6个月12个月等等。还有一种定义，把最近的1个月去掉，看看他之前的表现怎么样，比如说12个月减1个月，从一年前一直看到一个月前，在这个区间当中这个股票到底有没有涨。

这个因子可以正着用，有时可以反着用，正着用的就是跟随这个动量，去买那些涨的比较多的股票，反过来用就是去堵那些涨的多的不会持续或者跌得多的不会持续。根据不同的市场情况，正用反用的情况都有。在国内市场总的而言，可能从反转的角度来考虑的稍微更常见。

第二大类的因子就是**波动率**，它是度量一个股票的活跃程度，常见的可以用一个月的波动率，三个月的波动率，或者基于风险模型的残差的波动率。就是去掉风险因子之后，只去衡量残差的波动率。

这个波动率因子怎么用？一般来说，波动率太大时，接下来的表现不好的时候会比较多。在一个比较长的时间周期内，第一波动率的股票会有超额收益。

我们也反复强调每一个因子它都不会特别强，我刚才讲的这些一般性的规律都是在一个比较长的时间周期才会发生作用。在比较短的时间周期当中，完全有可能是反过来的，比如高波动的股票反而表现更好，低波动的股票反而表现更差，这个就是量化研究比较难也比较有意思的地方了。你要去区分什么样的因子，在什么时候有用。

之后我们会介绍一些一般的方法。除了波动率以外，还有一大类的技术因子是换手率，就是股票的交易情况怎么样？是不是有比较大的成交量？



比较常用的可以用一个月的日平均换手率，或是三个月的日平均换手率，一般而言换手率高对股票的未來表现不是一个很正面的消息。如果用一些常识来解释，换手率高的股票说明市场关注度高，说明要买的人已经在买了，大家都买了，接下来总得有新人进来，用说笑一点的说法就是有新韭菜进来。

如果没有新韭菜的话，这股票可能就只能跌了，所以换手率这个因子通常也是反过来用的，但还要再一次强调，这都是一些长期的规律，在一个短周期时间以内，任何事情都是有可能发生的。

最后一些常见的技术指标，比如MACD、RSI等，这些在有些情况下对股票的收益率也有一定的预测作用。根据我的经验，一般而言，没有前面那几大类那么管用。

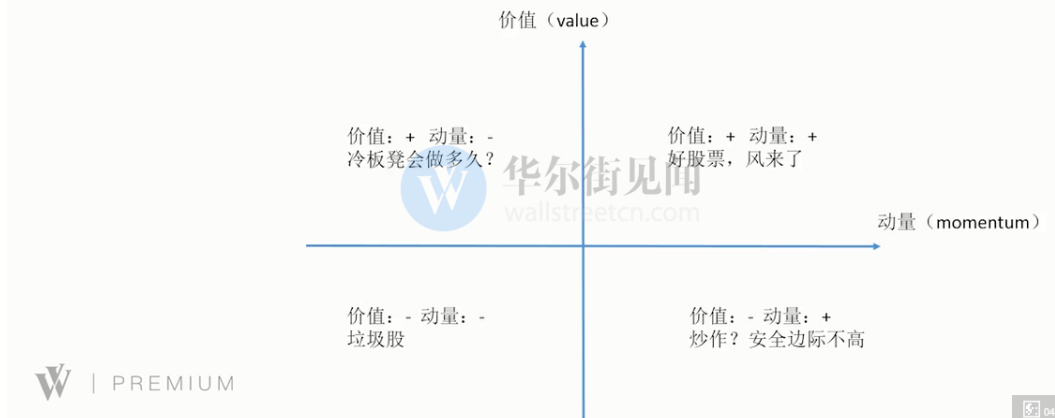
这里罗列的是一些常见的因子，在这个基础上，你还可以去定义它各种各样的变形，有时一个基础因子不管用，把这个定义稍微改一改，或稍微做一下这个行业中信市值中信它就管用。这也是量化研究有意思的地方。

前面我们讲了用基本面因子来决定好公司，用技术面因子来决定好时机。接下来举例说明一下，为什么这个因子的结合来表述投资逻辑是一个比较好的方法。

这个例子就是所谓的Value+Momentum，价值加上动量的一个投资逻辑，这是一个很常见的一个投资的方法，看两大类的指标，为什么要这样做？这画了一个四个象限的图，价值和动量是在两个轴。



举例：“Value + Momentum”的投资逻辑



先看在第一象限的股票，它具有什么样的特点？这些股票价值是不错的，比较便宜，同时又有动量，最近表现是不错的。这些可以理解为是好的股票，而且是风来了。现在投资者都发现了它的价值，再去买它，在这个时候选择介入成功的概率会稍微大一些。

在英文里面有一种说法叫戴维斯双击，意思是这个股票一个是估值在向上，另外一个是好公司，可能盈利也在向上走，所以你一下可以赚两份钱，一个是盈利增长，一个是估值的增长。有一点像Value+Momentum的投资逻辑。

所以在第一象限的时候你比较主动。如果是在第二象限，一个股票是有价值的，但是它没有动量，就是最近表现不佳。这种股票不是不可以投，但是从一般的投资逻辑上来说，这应该是一个冷板凳，你也不知道冷板凳会坐多久。

因为投资人现在还没有发现它的价值，什么时候发现也说不清楚。另外还有一种可能性——你对价值的判断是不那么准确的。你觉得它有价值，实际上它未必像你想的那么有价值，它可能是一个价值的陷阱，所以要当心这样的事情。



因此在第二象限，这可能就未必是一个很好的投资时机。如果一个股票处于第三象限，我们怎么理解？意味着它没有价值，但是它有动量在涨，这个就是所谓的炒作或是妖股。

不是说完全不可以参与，但是比第一象限的股票还是少了一些东西的，首先没有什么安全边际。因为它的本身没有价值。或这个价值已经比较高了，万一跌下来，空间也是很大。

刚才我们讲了戴维斯双击和对应的戴维斯双杀，就是它既杀估值，又杀盈利，两个一起往下掉，风险也比较大。所以这种在第三象限的，投资没有第一象限那么稳妥，至少它的安全边际是不高的。如果一个股票在第四象限，既没有价值又没有动量，这个可能就是垃圾股了，这东西不好，也没人去理他。

我们看看A股从17年到18年过去一年多的表现，具有什么样的特点？3600只股票当中，我认为有一半以上都是处于刚才我们说的第四象限的，既没有价值也没有动量，它的市盈率都非常高，公司经营情况也一般，甚至都是不务正业的，同时价格也是跌跌不休。

这种股票不要去碰它。相反，过去一年多表现比较好的所谓的白马股，很多都是处于第一象限的，它既有价值，各方面都说得过去，盈利估值增长等等都不错。同时它本身的价格表现也不错，在这个时候介入就有可能搭上顺风车。

所以我们举了一个Value+Momentum的一个投资逻辑，类似的投资逻辑还有很多，你可以用刚才我们讲过的那些因子来进行表达。

其实除了基本面和技术面的因子，还有一些其它的因子类型，这里简单的罗列了一下。顺便说一句，可能每一家对于这些因子的定义也都是不一样的，我觉得定义的名称并不重要，关键要知道有哪些东西是可能对预测股票的收益率有作用的。



第一大类我把它称之为资金流，就是看这个股票是有人买还是有人卖，这里面包括了一些成交方面的信息，大单小单有多少单子是在涨的时候买的，多少单子是在跌的时候买的等等。

第二类我们可以去关注一些机构投资者的行为，因为平均而言他们还是比较靠谱的，我们可以去研究基金的持仓、机构投资者持仓等等。

第三类我们可以去研究一些海外资金的动向。最近沪股通、深股通都提供了海外投资者介入A股的渠道，也可以通过这些资金流来辅助我们判断股票未来的表现。

第二大类的因子是市场情绪，也就是说别的投资人是怎么看待这支股票的？首先我们可以去看一些专业的券商的分析师对股票有什么样的预期、评级，对于盈利的预测，对于股价的预测等等。

其次我们还可以去总结散户的行为、机构投资者的行为。现在社交媒体都比较发达，也可以去收集这些社交媒体上的信息，进行一些大数据的分析，来做出一些有用的因子来。

最后一个大类就是所谓的事件类因子，围绕着股票有时会有一些对股价有潜在影响的重大事件。

这块简单罗列了一些，首先是财务报告超过预期或是不及预期，通常情况下你应该顺着这个方向做，去买那些超过预期的股票，卖掉那些不及预期的股票，这里讲的是一般的情况。

第二类是有时公司会调整财报，他会说其实我们上半年的业绩比想象的好，或者不如我们想象的，这个会对股价有影响。之后还有限售股解禁，通常这是一个负面的消息。

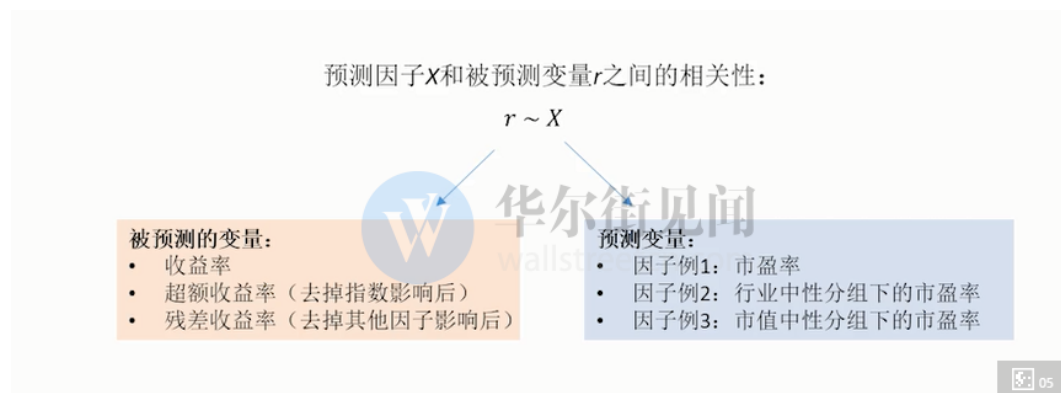


高管增持和减持，要看哪个方向，像股权质押这个因子也符合刚才我们谈到的，它在有的市场情况下会变得比较重要。

2018年是一个去杠杆的大环境，前一段新闻报道的比较多，股权质押比较高的股票有可能面临平仓的风险，在这种情况下，你就应该重视一下股权质押方面的数据。

最后还有指数成分股变更。当一个股票被加到沪深300当中，或从沪深300中被踢出去，都会对它一段时间的股价产生影响，这些都是可以去研究的。因子的大类就是这些。

最后我们再复习一下上次讲过的内容，我们因子研究的目标到底是什么？其实就是要预测因子和被预测变量之间的相关性，也就是在基本定理中的IC我们要去研究这个事儿。



被预测的变量一般就是某种收益率，可以是直接的收益率，可以是去掉指数影响后的超额收益率，也可以是去掉其他因子影响后的残差收益率。这个是对应一个风险模型的。

X 这个因子是什么？就是我们刚才讲的一些东西，可以是基本面的，可以是技术面的，也可以是那些情绪、资金流等等。一般来说，任何一个因子都至少有三个变形，第一个是最基本的。第二个是在行业中性分组下的因子，第三个是在市值中性分组下的因子。



当然在这个基础上还可以有渠道，情况就更复杂了，去掉各种各样残差等等。

研究因子的目标就是要去寻找IC高而且比较稳定的预测因子，我们要去研究因子之间的相关性，方法我们接下来就会逐步讲到了，可以用分组、回归、机器学习等等。工具就是我们一直在讲的quant<Os>当中的JAQS组件，特别是可以从Singal digger开始做信号研究，然后再过渡到股票的回撤。

下期我们开始讲具体的方法，我们会把分组法和回归法一起来讲，其实这两种方法还是可以相互对照的，也有一定的类似之处。

最后是一些学习资料，首先还是quant<OS>的样例程序，在金融终端的教学频道。另外给大家推荐一篇华泰证券的研报《多因子模型体系初探》。他讲的比我们课堂上更加详细了，里面的理论的内容也会更多一些。

我相信大家先把量化小学基本的东西弄明白之后，再去看这样的比较专业的论文就会容易很多，会有事半功倍的效果，所以希望走专业道路的同学请一定要认真的阅读。今天的课程就到这里，我们下次再见。

-END-

加入“量化小学”的见识圈，关注动态



感谢您订阅本特辑，扫描下方二维码或[点击圈子链接](#)，即可加入专属见识圈子提问交流





量化小学



渔生

小学而大不遗，量化师生联谊会

感谢大家订阅《量化小学》，这里是学校见识社群，你可以随时提问、随时互动，我们一起投资，一起分享！



风险提示及免责条款

市场有风险，投资需谨慎。本文不构成个人投资建议，也未考虑到个别用户特殊的投资目标、财务状况或需要。用户应考虑本文中的任何意见、观点或结论是否符合其特定状况。据此投资，责任自负。

写评论

请发表您的评论



图片

发布评论

华尔街见闻

- 关于我们
- 广告投放
- 版权与商务合作
- 联系方式
- 意见反馈

声明

未经许可，任何人不得复制、转载、或以其他方式使用本网站的内容。
评论前请阅读网站[“跟帖评论自律管理承诺书”](#)

法律信息

- 版权声明
- 用户协议
- 付费内容订阅协议
- 隐私政策

违法和不良信息

举报电话: 021-60675200 (周一到周五9:30-11:30, 13:00-18:30)
举报邮箱: contact@wallstreetcn.com
网站举报: [点击这里](#)



华尔街见闻APP



华尔街见闻公众号



微博@华尔街见闻



中央网信办
违法和不良信息举报中心

上海市互联网
违法和不良信息举报信息

[违法和不良信息举报受理和处置管理办法](#)

[清朗·财经违规内容专项整治公告](#)



举报中心

友情链接

[腾讯财经](#) | [财经网](#) | [澎湃新闻](#) | [界面新闻](#) | [全景财经](#) | [陆家嘴金融网](#) | [富途牛牛](#) | [网易财经](#) | [凤凰网财经](#) | [虎嗅](#)

© 2010 - 2022 上海阿牛信息科技有限公司 版权所有 沪ICP备13019121号  沪公网安备 31010102002334 号 增值电信业务经营许可证沪B2-20180399

