

基于 CANSLIM 法则的多因子量化策略研究

王涛

上海大学 经济学院, 上海, 201899;

摘要: 我国资本市场尚未成熟, 非理性因素导致市场波动较大。为应对这一环境, 量化投资成为重要手段。本文基于欧奈尔的 CANSLIM 法则, 构建了适用于中国市场的量化模型, 并结合情绪择时进行优化。通过将 CANSLIM 法则量化为 5 个检验因子, 并利用 2018-2020 年沪深 300 成分股数据, 筛选出 2 个有效因子, 构建打分模型。测试区间为 2021 年 1 月至 2023 年 12 月, 每月初按打分选 5 只个股等权重调仓。回测结果显示, 模型收益率达 194.84%, 结合情绪择时优化后进一步提升至 229.19%, 评价指标和收益率曲线表现良好。研究表明, 该模型在复杂市场环境中有效, 可为投资者提供参考。

关键词: CANSLIM 法则; 量化投资; 中国市场

DOI: 10.69979/3029-2700.25.03.078

前言

随着生活水平和教育水平的提高, 股票投资成为财富增值的主要方式。在大数据和算力快速发展的背景下, 量化投资应运而生, 成为热门投资方式。它通过大数据建立和优化交易模型, 实现程序化自动交易, 帮助投资者更理性、高效地执行交易, 获取超额回报。CANSLIM 法则结合基本面与技术面, 在成熟市场如美国表现优异。然而, 我国股市尚处初级阶段, 高换手、高波动且受涨跌停板制度影响, 投机盛行, 非理性因素较多。传统投资方式难以应对这些特点, 而量化投资通过结合基本面、技术面和情绪面, 能更好地适应我国市场的特殊性。量化投资被认为是未来趋势, 其核心在于量化策略。针对我国非理性市场, 构建符合本土特色的量化模型具有重要意义, 能更有效地应对市场风险与机遇, 为投资者提供理性且高效的投资工具。

1 基于 CANSLIM 法则的模型构建

1.1 选股策略的因子选取

1.1.1 因子的选取

结合中国股市现状, 我们对 CANSLIM 法则中的因子进行了选取与调整。原法则包含 C (每季每股收益)、A (年度每股纯收益成长率) 等七个因子。量化选股时, 依据股票上涨特点和市场规律确定关键指标, 如用每股收益率 EPS 代表季度和年度盈余, 换手率衡量新消息刺激, 实际流通股占比小的股票潜力大, RSI 表示股票相对强度, 机构调研增长率衡量机构关注, 投资者情绪反

映市场环境。最终, 将七个初始条件调整为: C 为 EPS、A 为 EPS、N 为换手率、S 为流通股占比、L 为 RSI 指数、I 为机构调研增长率、M 为投资者情绪。

1.1.2 筛选有效因子的标准及步骤

本文基于 CANSLIM 法则, 结合我国股市情况选取 EPS、换手率等因子。数据来自 WIND 数据库, 2018-2020 年为模型训练区间, 2021-2023 年为测试区间。因市场投机因素, 采用月均数据构造模型, 将因子调整为月均值。以沪深 300 为样本池, 经特定处理方法, 得到其成分股 2018-2020 年的平均月度涨幅、月均 EPS、月均换手率、月均流通股占比、月均机构调研增长率和月均 RSI, 共 300 组数据。

1.1.3 因子有效性筛选结果

通过上文处理, 得到沪深 300 成分股各股票的月均涨跌幅和各检验因子的月度平均值。为判断因子间是否存在冗余关系, 用 R 对各因子进行相关性检验, 结果如下表 1:

表 1. 因子相关性检验

	涨跌幅	换手	RSI	流通股占比	EPS	机构调研增长率
涨跌幅	1					
换手率	0.476 546	1				
RSI	-0.02 695	-0.22 578	1			
流通股占比	-0.11 696	-0.28 723	0.368 911	1		

EPS	0.145	-0.07	0.164	0.0934	1
	261	798	498	89	
机构调研	-0.03	0.101	-0.07	-0.1053	-0.02
增长率	704	479	506	1	713

经检验,因子间相关性低,无冗余因子。对沪深300股票月均涨跌幅与各检验因子月均平均值逐步回归,得出涨跌幅对换手率和RSI的回归结果,换手率回归系数0.052,RSI回归系数0.011,整体和系数显著。据此建立以月度涨跌幅为因变量,月度换手率、月度RSI为自变量的多因子模型。

1.2 多因子选股模型构建

逐步回归后,去除月度EPS、月度机构调研增长率和流通股占比指标,仅用月度换手和月度RSI构造多因子模型,如下:

$$Y = 0.052HS + 0.011RSI$$

其中, Y:涨跌幅, HS:换手率, RSI:RSI。

根据上述模型,以0.052和0.011为月度换手、月度RSI的权重对股票打分。每月首个交易日,按沪深300成分股得分从高到低选前5只股票,等权重开仓,每月调仓一次。

例如2020年第一个交易日,中伟股份得分为:

$$=24.26*0.052+73.10*0.011=1.99$$

排名沪深300成分股第一名,故用20%的仓位买入,以此类推。

1.3 模型有效性及收益率分析

本文假设交易滑点为0.1%,并将2021年1月至2023年12月的沪深300股票数据带入进行回测如图1:



图1. 模型收益率图

结果显示,该投资组合的收益率显著超越沪深300指数,最终取得了194.84%的收益率,最大月度回撤为14.99%,我们认为该量化模型在我国市场能够取得不错

的成效。

2 基于市场情绪下的选股模型优化

我国市场非理性因素多,引入投资者情绪优化模型,证券投资者信心指数可从中国证券投资者保护基金官网上查,0~100范围,55为中性值。

当投资者信心指数超64时,表明市场情绪过热,存在较大潜在风险。2021年1月该指数为65.1,2023年1月为69.5。因此,我们在2021年2月和2023年2月选择空仓避险。情绪择时后的策略收益率提升至229.12%,最大月度回撤14.99%,虽无明显变化,但在情绪择时作用下,模型整体得到优化,这主要是受市场行情影响。

2.1 优化结果对比及分析

本文构建模型时,先对数据月平均化处理,经因子分析、多元回归构建模型,用打分法选股,收益不错。后引入投资者信心指数优化,在市场人气高涨时空仓,优化后策略收益率从194.84%提升至229.12%,收益率曲线更平滑,如图:



图2. 优化后的模型收益率图

结果表明,在我国市场,结合月度换手、月度RSI和情绪择时,能在非理性市场更好获利。

2.2 策略评价指标及回测结果展示与分析

2.2.1 策略评价指标

策略评价指标主要有三类。收益率指标中,策略收益率反映总收益,年化收益率助直观了解表现,年化超额收益率体现相对收益。风险指标里,波动率反映价格波动,最大回撤体现最大风险,与样本区间相关。风险

调整收益率指标中, 夏普比率衡量单位风险超额收益, 信息比率分先验和后验, 分别预测未来和衡量以往业绩。

2.2.2 回测结果展示与分析

表 2. 策略评价指标回测结果表

评价指标		回测结果 (2021-2023 年)
收益率指标	策略收益率	229.12%
	策略年化收益率	48.75%
	策略年化超额收益率	48.88%
风险指标	策略波动率	0.1078
	基准波动率	0.0467
风险调整收益率指标	最大回撤	14.49%
	夏普比率	4.24
	信息比率	0.57

综上, 由 2021-2023 年的策略评价指标的回测结果可见, 策略在此期间战胜了沪深 300 基准指数。通过对策略进行回测分析, 在 2021 至 2023 年间, 该策略能够取得较好的业绩, 评价指标回测结果和收益率曲线图上都呈现出较好的表现。

3 结论及展望

通过对多因子选股模型与 CANSLIM 法则的研究, 构建了适用于我国股票市场的量化模型。研究发现, 我国市场技术面因子如换手率、RSI 指标等较为显著, 而基本面因子如 EPS 不显著, 主要因我国市场高换手率且非理性。优化后的模型引入投资者信心指数, 通过情绪择

时提升策略稳定性和收益率。然而, 模型构建区间较短 (2018-2020 年), 样本量有限, 可能受极端事件影响。

但是我国资本市场非理性, 投机交易盛行, 投资者情绪主导市场。为提升策略效果, 建议: 1) 优化模型, 定期调整技术面因子和情绪择时指标; 2) 加强风险管理, 引入动态止损等机制; 3) 引入新因子和数据源, 如深度学习和自然语言处理; 4) 深入研究投资者心理, 以更好应对市场波动。本文旨在为投资者提供可行的选股体系和策略, 但因研究时间和能力有限, 策略仍需进一步完善。

参考文献

- [1] Lutsey M, Crum M, Rayome D. OPBM II: An Interpretation of the CAN SLIM Investment Strategy [J]. Journal of Accounting & Finance (2158-3625), 2014, 14(5).
- [2] Ross S A. The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing [J]. Journal of Economics Theory, 1964, 13(3): 341-360.
- [3] Ivanov B B M. Technical Analysis of CAN SLIM Stocks [D]. Worcester Polytechnic Institute, 2008.
- [4] 吴荻. 中国股市选股模型实证分析 [D]. 复旦大学, 2011.
- [5] 杨国平, 王湘. 申万主动量化之欧奈尔 CANSLIM 选股模型, 2018