



基于自适应均线的量化投资策略

队 伍： barry

队 长： 张露雨

学 校： 上海交通大学

一、队伍信息

1. 队伍名称: barry
2. 队伍邮箱: zhangluyu@sjtu.edu.cn
3. 队长微信号: LY18521312165
4. 截至 9 月 30 日的综合收益率: -1.94%
5. 夏普比例: 9.3332
6. 关注的行业领域:
白酒领域: 食品工业看白酒, 白酒行业看龙头, 白酒市场前景广阔。
医疗领域: 主要包括医疗器械及医学影像等方向, 是未来的潜在增长点。
7. 比赛期间投资过的主要个股:
SH. 600519 贵州茅台
SZ. 000651 格力电器
SH. 300760 迈瑞医疗
SH. 688271 联影医疗

二、宏观经济

2.1 请简要叙述团队如何考虑宏观经济和大盘指标。

(1) **宏观经济:** 前期我们团队考虑的指标为上半年的 GDP、工业增加值、服务业增加值等。国家统计局公布的数据显示, 上半年, 国内生产总值 562642 亿元, 按不变价格计算, 同比增长 2.5%; 全国规模以上工业增加值同比增长 3.4%, 其中高技术制造业增加值同比增长 9.6%, 快于全部规模以上工业 6.2 个百分点; 服务业增加值同比增长 1.8%, 其中信息传输、软件和信息技术服务业, 金融业增加值分别增长 9.2%、5.5%; 全国居民消费价格指数 (CPI) 同比上涨 1.7%, 社会消费品零售总额 210432 亿元, 同比下降 0.7%; 全国城镇调查失业率为 6.1%。

总的来看, 上半年经济逐步复苏, 但尚未恢复到疫情前的水平, 信息技术、医药等行业实现逆势增长, 餐饮、航空、文体娱乐等行业仍有较大恢复空间。“稳就业”特别是高校毕业生和进城务工人员的就业任务依然艰巨, 通货膨胀处于温和的水平。

同时我们团队考虑到, 今年以来, 国际环境更趋复杂严峻, 国内疫情多发散发, 不利影响明显加大, 经济发展极不寻常, 超预期突发因素带来严重冲击, 经济下行压力明显增大, 情况复杂多变。7 月份中受外部不确定因素增加和国内汛情、疫情影响仍在持续。这一系列因素影响了我们后续谨慎保守的投资策略。

(2) **全球股市:** 第一季度全球主要股指均下跌。其中, 美国主要股指下跌 5% 左右, 欧洲主要股指下跌在 8% 左右。第二季度全球股市下跌幅度进一步加大。

道琼斯指数下跌 10.5%，纳斯达克指数下跌 21.4%，标普 500 指数下跌 15.7%。导致全球股市下跌的主要因素为 2022 年 2 月 24 日俄罗斯对乌克兰了发起特别军事行动，这引发了以美国为首的西方国家对俄罗斯进行贸易制裁和金融制裁，导致全球能源和粮食价格大幅度飙升，使本已高企的通胀进一步恶化，而美联储也在 2022 年第一季度开启了加息进程。

(3) **国内股市**：2022 年一、二季度股指走出深 V 曲线，上半年综合来看，上证综指下跌 6.63%，深证成指下跌 13.20%，沪深 300 指数下跌 9.22%，创业板指数下跌 15.41%，科创 50 指数下跌 20.92%。



图一、上证综指 2022 上半年走势

个股方面涨少跌多。根据 wind 资讯的数据，截至 2022 年 6 月 30 日，全部 4819 只 A 股，1160 家上涨，上涨家数占比约 24%，近八成个股下跌。其中，130 只个股涨幅超 50%，266 只个股涨幅在 50-20%之间，3649 家下跌，702 只个股跌幅超 30%。这也为我们选股奠定了基础。

基于上半年的宏观经济和大盘指标来看，我国经济受内外部不确定因素影响正在经历阵痛，这为我们团队后续选股策略、仓位配比和谨慎保守的投资奠定了基础。

三、选股指标与策略

3.1 请简要叙述团队主要关注的技术指标。

基于上述宏观经济和大盘指标的考量，我们团队使用基本面与技术面相结合的方式选股，主要关注的依据有经济周期现象和以 144 均线为主的自适应均线系统。

(1) **经济周期现象**：当经济走弱时，由于信心的匮乏和未来市场的不确定性，投资者可能会倾向于选择大盘股，起到防御作用，即使低通货膨胀、货币走强，也不足以取选择小盘股。

(2) **自适应均线**：按照周期长短，均线一般可以分为短期均线、长期均线，这两种均线各有优缺点。

短期均线比较灵敏，可以更快地判断趋势，但遇到震荡，不能很好地过滤市场走势杂波；长期均线能够比较准确地判断趋势，过滤掉大部分走势杂波，但又存在一定的滞后性。长期均线确认趋势形成的时候，往往已经走了一大段了。

因此我们队伍使用将短期均线和长期均线相结合方式进行量化投资，这能够有效观察市场变化趋势并进行及时调整。

(3) **144 均线**：144 均线也就是简单移动平均线的时间周期为 144，表示 144 根 K 线收盘价的平均值连成的曲线。跟其他均线的唯一区别就是时间周期较长，

可以代表市场半年的平均价格，所以相比较 5、10、20、30、55 等均线，144 均线指标更具有代表性，可以追踪市场趋势，并且比较稳定，指标简单表现在 K 线图中也易于理解。

(4) 用 144 均线判断市场趋势：

144 均线倾斜向上，斜率为正，当市场价格在均线之上，表示市场处于上升趋势，做多为主；当市场价格在均线之下，可以超短线做空。

144 均线倾斜向下，斜率为负，当市场价格在均线之下，表示市场处于下降趋势，做空为主。

当市场价格在均线之上，可以超短线做多。

当市场价格穿越均线上下，144 均线斜率为 0，表示市场处于震荡趋势，观察为主。



图二、144 均线使用示意图

3.2 选股策略及调仓频率

3.2.1 请简要叙述团队的综合选股策略及仓位配比

总体策略：

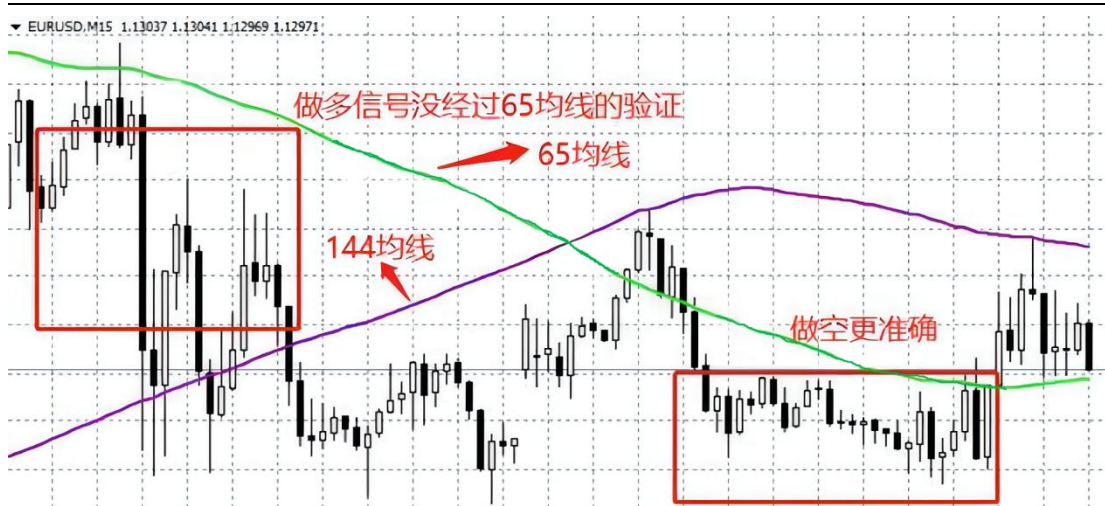
当市场进入横盘震荡时，我们使用长期均线，过滤掉大部分的杂波。

当市场进入单边趋势时，我们使用短期均线，能够比较快速的判断趋势的形成和结束。

具体策略：21+65+144 均线系统

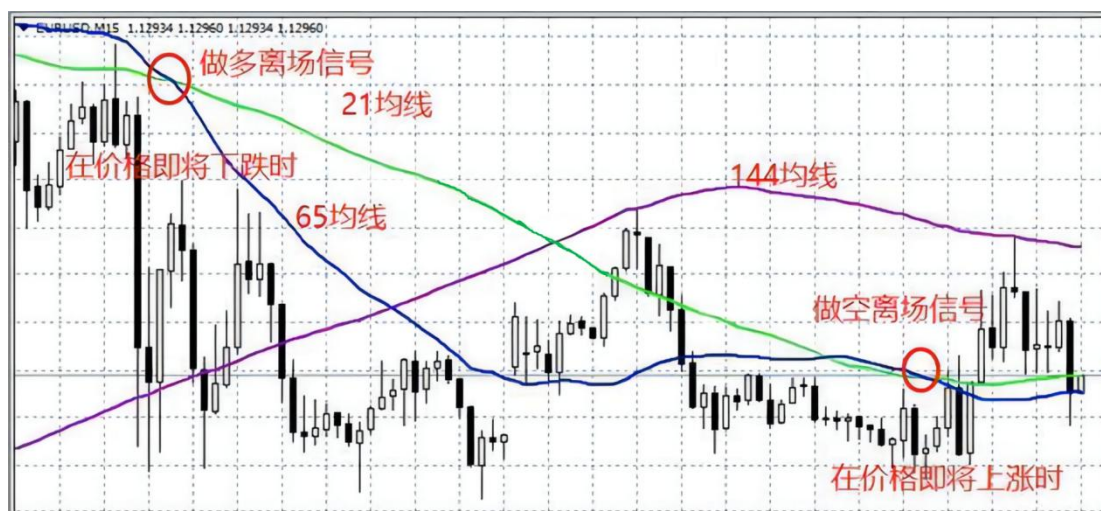
144 均线系统和 21 均线、65 均线结合使用。21 均线对市场趋势变化更敏感，可以用来判断离场时机和止损，65 均线配合 144 均线，进场判断更准确。

如果 144 均线的做多区域和 65 均线的做多区域重合的部分，也即在 65 均线的上方，做多信号更准确。同样，在 144 均线的做空区域和 65 均线的做空区域重合的部分，也即在 65 均线的下方，做空信号更准确。



图三、65 均线和 144 均线使用示意图

65 均线和 21 均线结合，可以更准确地判断出场信号。当 21 均线向下突破 65 均线时，为出场信号。但当 144 均线进场后，21 均线下穿 65 均线，不是离场信号，此时可以先减仓，待 144 均线验证跌破，出场。



图四、21 均线、65 均线、144 均线使用示意图

最后，144 均线跟 KDJ 指标结合使用，当价格在 144 均线上方，KDJ 出现金叉时，买入，价格在 144 均线下方，KDJ 指标出现死叉时卖出。

最后考虑到宏观经济、市场资金的流动性以及本次比赛的特殊性，单只股票购入额度最多占总资金的 20%。

3.2.2 请简要叙述团队调仓频率及周期

鉴于当时的宏观经济和大盘指标，且均线可以看出股票的长期趋势，我们队伍的程序会根据以上算法做出基本判断，同时我们团队也会定时关注股票的情况，每个月都会综合分析当前股票的情况，并以此分析是否更换股票。



图五、本次比赛中交易的基本情况

3.3 风险控制：请简要叙述团队风险控制方面的策略及措施

一、分散投资。正如不要把鸡蛋放在同一个篮子里，我们曾经购入 SZ. 000651（格力电器）、SH. 600519（贵州茅台）、SH. 601318（中国平安）等股票

二、合理地选择仓位配比：综合考虑当时的宏观经济和大盘指标，我们团队为单只股票设定上限为当前资金的 20%，并根据情况实时调整。

四、总结与展望

4.1 比赛期间是否存在团队印象深刻的交易？请简单描述这次交易，与你从这次交易中获得的反思

首先十分感谢主办方能够举行这次比赛，我作为一名非科班的大三学生，主修的是生物医学工程，辅修计算机科学与技术，以往参加的基本都是医学影像、数据挖掘、自然语言处理方面的竞赛，没有金融、投资学的基础，更没有量化交易的基础，作为第一次参加量化比赛的小白选手，能够在量化赛道初赛排名第七已经很令我们团队高兴了。

当然这次比赛有很多令人印象深刻的事情，比如比赛刚开始不知道如何写策略，也不知道怎么如何下单，幸好有赛事组委会的视频教程，让我们对量化交易有了基本的认识。写策略时遇到了股票 k 线图并不完整的情况，这也让我们预定的策略有所调整，尽量使用 k 线图完整的股票；在下单时也遇到了量化交易提示被目标计算机积极拒绝等各种各样的 bug，最绝望的时候都想过放弃，做不出来了，好在最后完整的坚持下来啦。同时我们队伍也深深认识到现在股票量化多头的系统非常复杂，包括因子挖掘、因子组合、交易等多个模块，每个模块都需要一个甚至几个团队来维护和改进，单个人的力量很难凸显，更依赖团队的整体素质。

当然比赛期间举办的好几场分享会也令我们收获颇多，我们团队也学习到了很多高超的量化交易技巧。我相信通过本次比赛能够使我在发现量化投资的真谛，认识投资本质的路上更进一步。

本次初赛不是终点，而是起点，希望我们团队在后续的比赛取得好成绩。

4.2 是否有其他思考补充？

希望能在这次比赛中认识更多的人，向优秀的同学学习。

再次感谢赛事组委会，希望后续能有更多更深入交流的机会。