

价格模式是程序化交易的核心

戴伟高（第七研究院722研究所） 戴成（武汉大学信息工程）

一种实时公布滴答交易数据，真实性得到确认的实盘大赛会给我们带来什么？对行业的发展能起到什么作用？我们认真地回顾一下，各式各样受到媒体吹捧的股神，各式各样报告会中的交易高手，各式各样的黑嘴咨询机构，各式各样的“敢死队”，各式各样的“带头大哥”，还有某些信托私募核心人物惊人收益率的报道，以及完全具备“老鼠舱”和“利益传输”生存条件的“国有”基金和“国有”证券自营业业务。它们的共同特点，都是没有实时公布持仓细节。在现有体制下，那种仅靠添加不同监管责任人，增加不同职能部门的办法，如果失去了实时公布数据这个前提，是很难起到预先设想的效果。因此，对一些关键部门，重要团体实时公布他们日内滴答交易数据，让社会的力量对微观的数据进行分析是相当关键的。这里“国有”基金不能机械地强调美国情况，因为制度不一样。原因很简单，个人到自由市场买5角一个的鸡蛋，没有必要给商贩1元钱，然后再拿回5角。所以必须考虑具体情况，采取实时公布舱位，而不是季度公布。况且我们没有PIT交易，整个资本市场对外又没开放，实时公布交易数据在技术上不存在障碍。一旦有影响的交易都这样做了，谈不上谁处于不利位置。参考目标太多，散户最后还得靠自己分析。例如期货实盘大赛，你敢跟随第一名下单吗？许多现象不能机械效仿，股价猛烈向上，如果是大资金出货的机会，那么对小资金却是进场的短线时刻，难道我们那么一点生活中省下的钱，还要一年半载的时间建舱吗。相反见不得人的交易行径，一定会被滴答交易数据本身揭露。

和其它行业一样，促进行业的发展应该给那些认为自己确实掌握了交易技能，不是靠操控或偶然取得优异收益的普通人，在“星光大道”上展示才艺的机会。不同的是这种比赛不能简单地按某次收益结果论英雄，因为交易既是艺术又是高科技，这里面还存在运气和可能的人工噪声。而是应该对大量数据进行统计推理来佐证。这无形中又推动了我们行业的数理化，而不是文章化。参加大赛的选手，没有像前面所谈部门和人物那样，借各种冠冕堂皇的理由拒绝或拖延公布交易数据，尽管目前由于技术原因，期货实盘大赛公布的数据远不是滴答交易，但事情本身是值得人们思考的。这种带有时间戳，量、舱皆有的高频价格序列到底有什么特征呢？

勤劳智慧的中国人最早想到登月，可惜几千年来的官本位体制，使我们始终停留在嫦娥的美好构思中，毕竟要人飞起来不是那么容易，甚至要从相反的方向苹果落地，和枯燥的数学 $F=ma$ 公式开始。在专制的环境下，这种人才无法生存。久而久之人们把这种愿望当作艺术和文学题材，原本实实在在的理工科问题—嫦娥登月，却在文人笔下大放光彩。

对价格运动的研究同样是世界的一个难题，它已经难到人类现有的知识无法完全掌控，表面的体现却是人人都能参加，参加者中的“聪明人”个个能讲故事，人人能写评论，毕竟我们采纳的是轻歌曼舞嫦娥奔月的模式！这在新兴的中国证券期货市场尤为突出。可是随着时代的进步，嫦娥奔月不再是文学神话，一个坚定的声音“我已出舱”，标志作为一个工程它正在实施。那么身为证券期货的专业人士，也应该放弃立竿见影的追求，更多地做些有利于行业长期发展的量化研究推广工作。为达到这个目的不仅需要专业知识、数学基础、计算机技术和外语阅读能力，还需要丰富的交易经验，所有的这些都不是看几篇文章，瞅一瞅k线高谈阔论能替代的。对于后者，定要亲临前线，同时认真研究实盘大赛选手的持仓结构细节，否则你无法创新出有价值的应用。实际经验积累的感觉预测，参赛选手决不亚于你；总结、评论、报道、观察、感想的文章，更多的应该留给记者去完成，看看中国期货的媒体，记者和专业人士的文章大多数没有实质的区别，无非是谦虚的记者引用一下专业人士的声音。

最初的资产资本定价模式经历了两次大的变革，每次都伴随诺贝尔经济学奖的诞生。第一次是1997年罗伯特·默顿和迈伦·斯科尔斯，人们知道了期权定价模式和方差（波动）概念；第二次是2003年10月8日罗伯特·恩格尔和克莱夫·格兰杰，这两位时间序列分析专家提出了条件异方差和协整概

念；第三次，也就是近几年迅速崛起的无参数价格模式现有波动。和前两次不同，这次没有集中在个别人的学术成果上。而是因为金融市场迅速发展，复杂的金融工具不断涌现，强烈地刺激人们必须更及时的了解资产波动的情况，实时地分析实证结果。而其他学科，尤其是计算机，数字信号处理技术的高度发展，使人们这种追求成为可能。为此，人们引进点波动基础上的积分波动，从理论上解决了正态渐近一致收敛难题。在用高频数据序列分析宏观金融市场，人们逐步认识了微型噪声，同时对波动得到了一个意想不到的崭新感受。著名学者莫林.奥.哈拉是这样定义市场微型结构理论的：“它是在明确规定的一组条款下，研究资产交易的具体过程和数据结果。因为大量的经济概念来自交易机理，所以具体的交易机理怎么影响价格形成的微观过程，是微型结构理论研究的重点”。

现有波动，简称现动，是一种无参数模式，是价格波动模式由繁到简单的回归。既然现有方差也是价格状态改变的描述，那么它和条件异方差之间必有内在联系。事实上，在 F_a 条件下，积分波动的均值近似等于条件波动，如果漂移 $\mu(t)$ 在时刻 a 的值等于 F_a 的测度，则两者相等。但从GRACH这种参数模式，我们很难得到波动的直觉。反馈由无限冲击响应滤波器构成，性能方面跟踪变化太紧，难免自激和矫枉过正。对于金融时间序列已知的六类现象行为，除第一类（波动聚集）外，隐含参数波动模式很难给出令人满意的效果。根据贝塞尔协议II，险值VaR的有效期对银行是1年，如果对股票是3个月的话，那么对期货投机哪怕是1天，也要酌情考虑。世界本来是变化的，为了适应它，我们也得变，这是残酷的现实给我们的教育。巴非特价值投资理念，找准基点，以不变应万变的方法不适用所有普通投资者，你也没有那个经济实力去实现类似的战略部署，尤其对中国的个人投资者来说。学习不是教条，对期货市场更是如此，期货主张波段持有，但决不能长期持有。现有波动的点方差和以日内数据为基础的计算方法，非常适应期货投机者。同时它也广泛用于风险分析，组合配置，期权定价和日内头寸的调整。