

金融衍生品

美国股指期货的几个历史现象

王剑辉

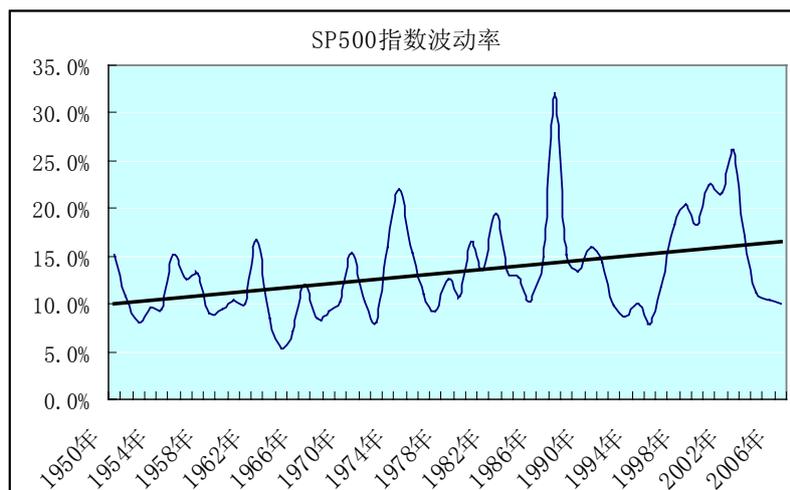
wjhui@swsc.com.cn

2007年4月18日

根据 1987-2002 年美国标准普尔 500 期货指数（六月期，下同）的历史数据，以及 1950-2007 年标普 500 指数的历史数据，我们做了一些简单的统计分析，在两者收益差距、波动率、换手率等技术层面发现了几个或许可以称之为规律的历史现象，对于我们备战国内的股指期货具有一定的参考意义。

首先，股指期货的推出不一定会减少股票市场的波动，它反而有增加现货市场的波动的“嫌疑”。1950 年以来，标普 500 指数平均单日收益率波幅为 0.89%，折合年率为 14.24%。其中 1950-1972 年的年均波动率为 10.6%，1972 年芝加哥期货交易所首次推出标普 500 指数期货合约，自 1972-1992 年指数的年均波幅上升为 14.8%，1982-2001 年的年均波幅为 15.5%。这三组 20 年左右的数据之间存在着显著的差异（每组数据 21-22 个，1-2 和 1-3 组数据之间的 T 检验结果分别为 4.151 和 3.524；2-3 组即 1972-92 与 1982-01 两组之间无明显差异）。由此可以看出，推出股指期货之后市场的波动有明显上升的现象，尽管我们并不能简单地断定，期货市场的存在导致股市波动增加。

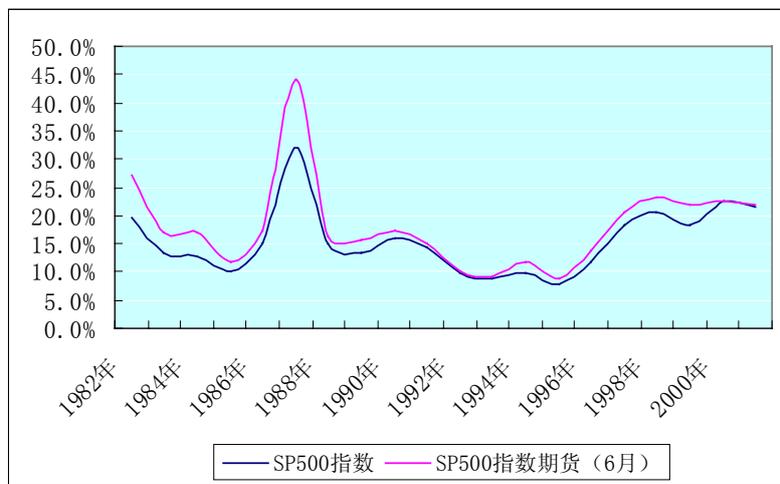
表 1：自 1950 年以来的标普 500 指数的波动率



数据来源：yahoo finance, S&P, 西南证券

其次，指数和期货的水平呈现出很强的相关性，基本上同向波动；只不过期货通常波动更为剧烈。自 1987-2001 年，各年度指数和期货收盘价的相关系数均达到 0.9 以上（1 为最高值，表示完全相关；-1 为最低值，表示完全相反；接近 0 则意味着不相关）。两者单日平均价差为 2.29%，上涨和横盘时期货收盘点数较高。股市出现大幅下滑时，期货则会出现更大的暴跌；这一助长助跌的特征在 1987 年 10 月股市风暴时表现得尤为明显。10 月 16 日指数和期货的收盘点位分别为 282.7 和 282.25 点，19 日分别下跌 20.47% 和 28.61%，期货点位低于指数 10.38%；21 日又分别收于 258.38 和 258.25 点，分别上涨 9.1% 和 19.42%。在 2000 年股市泡沫期间，期货点位平均高于指数 9.04%，最高时超过指数近 170 点；也就是说，期货以及其他衍生产品的发展并未能阻止、甚至推动了泡沫的产生。

表 2：标普 500 指数与期货的波动率对比

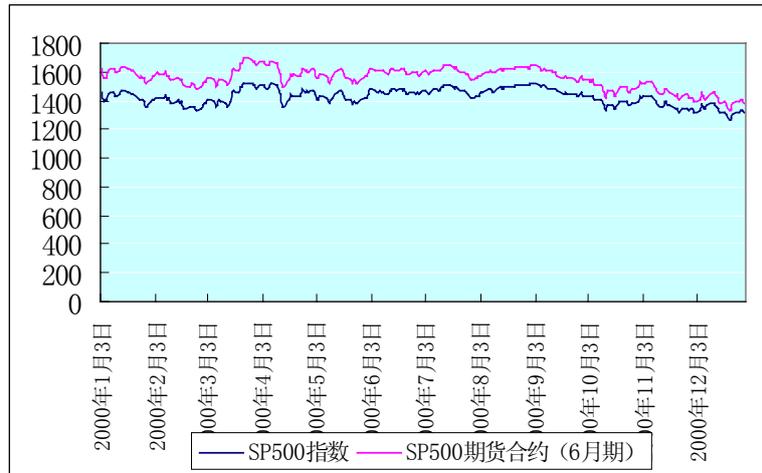


数据来源：yahoo finance, S&P, 西南证券

第三，期货在于现货点位的差距和合约换手率等方面显示出一定的季节性变化模式。期货点位通常在年初至年中时高于指数点位，之后逐渐向指数靠拢，在年底时再次超出指数水平，形成“翘尾”状态。其中的原因可能是年底年初期间公司比较集中地披露业绩和未来计划，市场的期望值较高，但此时交易量较低，导致期货点位出现一定的高估；随着合约交易量和存续量上升，期货与现货的价差渐渐缩小。当市场的上涨预期显著时——比如在 1998 年和 2000 年，期货点位可能持续高于指数点位。

6 月期的合约交易量和存续量一般在 1-4 月，最低，5-8 月时逐渐增多，9-11 月达到全年的顶峰，12 月份迅速回落至 8 月份的水平。换手率在 1-4 月份在 0-100% 之间剧烈波动，到 5-8 月份时在 1%-40% 之间浮动；在 9-11 月间表现较为稳定，基本上保持在 29%-35% 之间，均值是 30.1%。总体来看，期货合约的换手率自 1987 年以来有所下降，平均单日换手率由 1987 年的 27% 降至 2002 年的 9%（2002 年只有 10 个月的数据）。

表 3：2000 年标普 500 指数和指数合约的收盘点位



数据来源：yahoo finance, S&P

最后，从收益率 $([t \text{ 日点位}/t-1 \text{ 日点位}]-1)$ 来看，期货合约作为一个投资工具并没有显示出优势。自 1987-2001 年，期货单日收益率低于指数的概率大约为 52%；在这 15 年间，期货平均单日收益率有六年与指数持平，有七年低于指数 0.01-0.02 个百分点，只有两年超过指数 0.01-0.04 个百分点。

西南证券研究发展中心

北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 4 层

邮编：100032

电话：(010) 88092288-3217、3507

邮箱：market@swsc.com.cn

网址：<http://yf.swsc.com.cn/>