

预期 11 月市场波动率增大

金融工程分析师：石建明
SAC 执业证书编号：S0850203100076
shijm@htsec.com
021-23219429

在投资决策中，风险和收益就像同一个硬币的两个方面，不可或缺。股票、债券市场波动率及其相关性（多元波动率）对于资产配置、组合优化和风险管理等投资活动具有十分现实的意义。目前主流的（多元）波动率模型一般关注的都是较短期限的市场波动风险（比如日数据），如果应用于时间跨度相对较长（比如未来一个月）的投资决策（例如资产配置），会产生以下问题：一、由于资产配置的时间跨度相对较长，期间资产的波动率和相关性除了与市场数据有关，也会受到外在变量如宏观经济变量的较大影响，而主流多元波动模型是基于市场本身的历史数据信息，未考虑宏观经济等外在变量的影响；二、主流的多元波动率模型采用的都是相同频率的历史数据来预测相同频率的未来波动和相关（比如采用资产日收益来预测未来的日波动率与日相关性），这对于资产配置的时间跨度（比如月度）而言，意味着采用历史的月度收益来预测未来月度波动和相关，这样必然会损失其中很多相对高频的信息（比如日数据包含的信息），因此如何将相对高频（日）的数据信息融合进对低频（月）的未来波动和预测中，是中长期投资管理决策需要考虑的问题。针对主流（多元）波动模型在中长时间跨度中存在的局限性，我们试图在这两方面进行一些尝试，即将宏观经济变量、不同频率（混频）的市场数据信息糅合进主流模型，得出改进的（多元）波动预测模型（MM-DCC 模型），以对未来一个月的市场波动和相关性进行预测。

我们采用 2000/01/01-2010/10/29 这段时间的市场数据（基于上证综合指数和中信债券指数）和相关的宏观经济信息对我们的模型进行实证分析。从实证分析的结果来看，混频信息无论对于股票市场波动率、债券市场波动率还是股票债券相关性，都具有显著性影响，而宏观经济变量方面，CPI 对股市波动率的影响显著。实证分析还表明，我们的模型在样本外预测方面具有较强的优势，平均误差明显低于随机游走模型和最小二乘模型的预测结果。因此，采用 MM-DCC 模型对未来一个月市场波动率和相关性的预测是可行的。在此我们利用截至 2010 年 9 月份的 CPI 数据和截至 2010 年 10 月份的市场收益率数据，对 2010 年 11 月的股票市场波动率、债券市场波动率和股票债券相关性进行预测（预测结果详见下表）。

我们将持续发布股票债券市场波动率和相关性月度预测，为投资者进行大类资产配置、风险管理提供参考，敬请关注。

表 1 预测结果

	最近 2 年	比较基准	最近 1 年	比较基准	2010-11
股票波动率预测值	--	--	--	--	0.075296
预测误差	0.000433216	0.000678218	0.000242724	0.000267562	--
债券波动率预测值	--	--	--	--	0.003506
预测误差	4.13E-06	8.31E-06	6.06E-06	1.17E-05	--
股债相关性预测值	--	--	--	--	0.039301
预测误差	0.056422	0.088337	0.079829	0.129757	--

注：股票、债券市场分别基于上证综合指数和中信债券指数，表中的年度数值指期间内各月份该指标的平均值，采用的比较基准是随机游走模型，预测误差的计算指标为 MSE（期间内各月预测误差的平方的均值），股票、债券的波动率和相关性的实现值根据该月事后实现的日交易数据计算得出，详见相关报告。

资料来源：海通证券研究所

相关报告：《基于宏观变量、混频信息的多元波动率预测及其在资产配置中的应用》、《风险度量研究：风险波动预测模型》

信息披露

免责声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，海通证券研究所力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。