

基于人工智能的隐含波动率的敏感度的研究

张鸿彦

东南大学系统工程研究所, 江苏南京210096

Study on the Sensitivity of Implied volatility Based on Artificial Intelligence

ZHANG Hong-yan

Institute of System Engineering, Southeast University, Nanjing 210096, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(0KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 隐含波动率是指在市场中观察的期权价格所蕴涵的波动率。不同种类的期权价格对波动率的敏感度不同,本文建立了小波神经网络和遗传算法相结合的模型,将期权按钱性进行分类,提出了加权的隐含波动率作为神经网络的输入变量,通过遗传算法来求取不同种类期权的隐含波动率的最优权重。在香港衍生品市场的实证中表明,本文所提出的模型要优于传统的Black-Scholes模型和其它在本文中提到的神经网络模型。

关键词: [期权定价](#) [人工智能](#) [Black-Scholes模型](#) [钱性](#) [隐含波动率](#)

Abstract: Implied volatility is the volatility implied by an option price observed in the market. The sensitivity of the volatility among varied kinds of option price is different. In this work, we build hybrid forecasting models combining wavelet neural network with genetic algorithm. Using these models, option partition according to moneyness is applied and weighted implied volatility measures are regarded as input of the neural network. The genetic algorithm is used to determine the optimal weight of the implied volatility among different kinds of option. Case study on Hong Kong derivative market shows that these hybrid models are better than the conventional Black-Scholes model and the other neural network models adopted in this work.

收稿日期: 2007-01-12;

作者简介: 张鸿彦(1972-),男(汉族),江苏南通人,东南大学经济管理学院,系统工程专业博士研究生,研究方向:金融工程。

引用本文:

张鸿彦. 基于人工智能的隐含波动率的敏感度的研究[J]. 中国管理科学, 2008, V16(3): 125-130

没有本文参考文献

- [1] 吴鑫育, 杨文昱, 马超群, 汪寿阳. 基于非仿射随机波动率模型的期权定价研究[J]. 中国管理科学, 2013, (1): 1-7
- [2] 韩立岩, 叶浩, 李伟. 股指期货定价的非参数数值方法研究[J]. 中国管理科学, 2012, (1): 23-29
- [3] 郑红, 游春. 补充医疗保险的障碍期权定价方法及其应用[J]. 中国管理科学, 2011, 19(6): 169-176
- [4] 马蒙蒙, 蔡晨, 王兆祥. 基于二叉树期权定价模型的企业R&D项目价值评估研究[J]. 中国管理科学, 2004, (3): 22-27
- [5] 吴云, 何建敏. 上升敲出期权定价模型的求解方法研究[J]. 中国管理科学, 2002, (6): 23-26
- [6] 郑长德. 论经理人股票期权激励的有效性[J]. 中国管理科学, 2001, (5): 74-80
- [7] 陈占锋, 章珂. 期权定价原理的数理逻辑探析[J]. 中国管理科学, 2001, (2): 10-15
- [8] 郑长德. 布莱克-肖尔斯期权定价模型在公司价值评估中的应用[J]. 中国管理科学, 1999, (1): 1-6
- [9] 黄凯. 期权定价理论的基本思路、方法及其在企业战略投资领域的应用[J]. 中国管理科学, 1998, (2): 14-21

Service

[把本文推荐给朋友](#)
[加入我的书架](#)
[加入引用管理器](#)

[Email Alert](#)
[RSS](#)

作者相关文章

[张鸿彦](#)

