

國立交通大學

統計學研究所

碩士論文

具多變量 t 自相關誤差的時間數列迴歸模型
之貝式推論

**Bayesian inference for time series regression models
with multivariate t autoregressions on errors**

研究生：葉怡娟
指導教授：李昭勝 博士
林宗儀 博士

中華民國九十四年六月

具多變量t自相關誤差的時間數列迴歸模型
之貝式推論

**Bayesian inference for time series regression models
with multivariate t autoregressions on errors**

研究生：葉怡娟
指導教授：李昭勝
林宗儀

Student : Yi-Chuan Yeh
Advisor : Dr. Jack C. Lee
Dr. Tsung I. Lin

國立交通大學
統計學研究所
碩士論文

**A Thesis
Submitted to Institute of Statistics
College of Science
National Chiao Tung University
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master
in
Statistics
June 2005**

**Hsinchu, Taiwan, Republic of China
中華民國九十四年六月**

具多變量 t 自相關誤差的時間數列迴歸模型 之貝式推論

研究生：葉怡娟

指導教授：李昭勝 博士
林宗儀 博士

國立交通大學統計學研究所

摘要

本篇論文考慮具自迴歸多變量 t 誤差的線性迴歸模型的貝氏方法，它的條件變異數滿足了 GARCH 模型的一種型式。在沒有訊息的先驗分配下，我們提出了近似貝氏的後驗方法與預測的推論。我們也運用馬可夫鏈蒙地卡羅去更精確地計算後驗分配。為提高計算上的效率，我們提供了一個求具 AR(p)過程的自相關矩陣之反矩陣的快速計算方法。最後我們用一個美國利率的實例來闡述我們所提出的方法。