

# 《时间序列分析》

## 图书基本信息

书名：《时间序列分析》

13位ISBN编号：9787300209394

出版时间：2015-9

作者：王燕

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《时间序列分析》

## 作者简介

王燕，女，1973年生，江西南昌人。华东师范大学数理统计学学士，硕士，中国人民大学统计学博士。现就职于中国人民大学统计学院风险管理与保险精算教研室，已出版教材《应用时间序列分析》、《寿险精算学》。主要教授统计学、应用时间序列分析、统计预测、保险原理和寿险精算学等课程。

## 书籍目录

### 目录

#### 第1章时间序列分析简介1

##### 1.1 引言1

##### 1.2 时间序列的定义1

##### 1.3 时间序列分析方法2

##### 1.3.1 描述性时序分析2

##### 1.3.2 统计时序分析4

##### 1.4 R 简介6

##### 1.4.1 R 的特点6

##### 1.4.2 R 的安装7

##### 1.4.3 R 语言基本规则8

##### 1.4.4 生成时间序列数据11

##### 1.4.5 时间序列数据的处理14

##### 1.4.6 时间序列数据导出16

##### 1.5 习题16

#### 第2章时间序列的预处理17

##### 2.1 平稳时间序列17

##### 2.1.1 特征统计量17

##### 2.1.2 平稳时间序列的定义19

##### 2.1.3 平稳时间序列的统计性质20

##### 2.1.4 平稳时间序列的意义21

##### 2.2 时序图与自相关图23

##### 2.2.1 时序图23

##### 2.2.2 绘制序列自相关图29

##### 2.3 平稳性的检验30

##### 2.3.1 时序图检验30

##### 2.3.2 自相关图检验32

##### 2.4 纯随机性检验33

##### 2.4.1 纯随机序列的定义34

##### 2.4.2 白噪声序列的性质35

##### 2.4.3 纯随机性检验36

##### 2.5 习题41

#### 第3章平稳时间序列分析44

##### 3.1 方法性工具44

##### 3.1.1 差分运算44

##### 3.1.2 延迟算子45

##### 3.1.3 线性差分方程45

##### 3.2 ARMA 模型的性质47

##### 3.2.1 AR 模型47

##### 3.2.2 MA 模型62

##### 3.2.3 ARMA 模型69

##### 3.3 平稳序列建模72

##### 3.3.1 建模步骤72

##### 3.3.2 样本自相关系数与偏自相关系数73

##### 3.3.3 模型识别73

##### 3.3.4 参数估计81

##### 3.3.5 模型检验87

- 3.3.6 模型优化91
- 3.4 序列预测96
  - 3.4.1 线性预测函数96
  - 3.4.2 预测方差最小原则97
  - 3.4.3 线性最小方差预测的性质98
- 3.5 习题105
- 第4章非平稳序列的确定性分析109
  - 4.1 时间序列的分解109
    - 4.1.1 Wold 分解定理109
    - 4.1.2 Cramer分解定理110
  - 4.2 确定性因素分解111
  - 4.3 趋势分析112
    - 4.3.1 趋势拟合法112
    - 4.3.2 平滑法117
  - 4.4 季节效应分析125
  - 4.5 综合分析127
  - 4.6 习题133
- 第5章非平稳序列的随机分析136
  - 5.1 差分运算136
    - 5.1.1 差分运算的实质136
    - 5.1.2 差分方式的选择137
    - 5.1.3 过差分141
  - 5.2 ARIMA 模型142
    - 5.2.1 ARIMA 模型的结构142
    - 5.2.2 ARIMA 模型的性质143
    - 5.2.3 ARIMA 模型建模145
    - 5.2.4 ARIMA 模型预测147
    - 5.2.5 疏系数模型150
    - 5.2.6 季节模型154
  - 5.3 残差自回归模型161
    - 5.3.1 模型结构162
    - 5.3.2 残差自相关检验165
    - 5.3.3 残差自相关模型拟合168
  - 5.4 异方差的性质170
    - 5.4.1 异方差的影响170
    - 5.4.2 异方差的直观诊断171
  - 5.5 方差齐性变换173
  - 5.6 条件异方差模型175
    - 5.6.1 ARCH 模型176
    - 5.6.2 GARCH 模型184
    - 5.6.3 GARCH 的衍生模型191
  - 5.7 习题193
- 第6章多元时间序列分析198
  - 6.1 平稳多元序列建模198
  - 6.2 虚假回归203
  - 6.3 单位根检验205
    - 6.3.1 DF 检验205
    - 6.3.2 ADF 检验214
  - 6.4 协整219

6.4.1 单整与协整219

6.4.2 协整检验220

6.5 误差修正模型223

6.6 习题

附录

参考文献

# 《时间序列分析》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)