

金融数据分析技术（基于Excel和Matlab）



[金融数据分析技术（基于Excel和Matlab）_下载链接1](#)

著者:元如林

出版者:清华大学出版社

出版时间:2016-6

装帧:

isbn:9787302435259

本书主要针对金融领域中的问题，介绍如何通过建立数学模型，并运用Matlab、Excel等软件工具进行计算的金融数据分析技术，通过金融行业的实际案例，全面介绍数据整理、模型建立、参数确定、计算处理、结果分析的完整过程，并给出详细的上机实验指导，帮助读者亲身体验，以便读者更好地掌握数据分析技术。本书的主要内容包括金融

数据库的基本概念，国内外常用金融数据库、Matlab和Excel等金融数据分析软件工具的使用、金融时间序列分析、金融风险价值计算、资产组合计算、金融衍生品定价计算、固定收益证券计算、信用评级与行为评分等。本书可以作为应用型高等院校的金融学、金融信息、金融工程、金融数学等专业本科生的教材，也可作为需要金融数据分析技术的其他各专业本、专科生的教材。本书的特点是对每一个金融问题，首先简单明了地介绍相关金融知识，力求每章自成体系，因此特别适合数学、统计、信息、计算机等非金融类专业的读者。对数据分析技术感兴趣的其他读者，也可将本书作为参考书。

作者介绍:

目录: 第1章金融数据库1
1.1金融数据库的概念1
1.1.1金融数据库的定义1
1.1.2金融数据库的起源1
1.1.3金融数据库的作用2
1.1.4金融数据库的分类4
1.1.5金融数据库的选择标准4
1.2国内外常用金融数据库简介5
1.2.1国外金融数据库的概况5
1.2.2国内金融数据库概况8
1.2.3选择合适的金融数据库12
1.2.4免费数据资源的获取渠道12
1.3锐思数据(RESSET/DB)使用简介13
1.3.1RESSET/DB的访问途径13
1.3.2用户类别以及相应的权限15
1.3.3数据查询与下载15
1.4实验一：金融数据下载实验27
1.4.1实验目的27
1.4.2实验原理28
1.4.3实验内容28
1.4.4实验步骤28
1.4.5实验报告要求29
本章小结30
思考讨论题31
第2章数据分析软件工具32
2.1金融数据分析软件工具简介32
2.1.1国外主要金融数据分析软件简介32
2.1.2国产金融数据分析软件介绍35
2.1.3金融数据分析软件的选择36
2.2Matlab及其金融工具箱37
2.2.1Matlab简介37
2.2.2Matlab金融工具箱简介39
2.2.3Matlab在金融领域的应用39
2.3Matlab的基础知识40
2.3.1Matlab的系统开发环境40
2.3.2矩阵及其运算42
2.3.3数组及其运算49
2.3.4Matlab中的常用数学函数51
2.3.5图形绘制55
2.3.6编写M脚本文件68
2.3.7自定义函数73
2.4实验二：金融数据分析软件使用实验74

2.4.1实验目的	74
2.4.2实验原理	74
2.4.3实验内容	75
2.4.4实验步骤	75
2.4.5实验报告要求	75
本章小结	75
思考讨论题	76
第3章金融时间序列分析	77
3.1金融时间序列	78
3.1.1金融时间序列的概念	78
3.1.2金融时间序列的构成因素	80
3.1.3金融时间序列分析	80
3.1.4金融时间序列的建立	81
3.2确定性时间序列分析	82
3.2.1长期趋势 T_t	82
3.2.2循环变动 C_t	82
3.2.3季节变动 S_t	85
3.2.4确定性时间序列分析小结	87
3.3随机性时间序列分析	88
3.3.1平稳时间序列	88
3.3.2自回归移动平均模型	89
3.3.3模型识别与参数估计	89
3.3.4金融时间序列的预测	92
3.3.5模型的检验	93
3.3.6Matlab的时间序列工具箱	94
3.4广义自回归条件异方差模型	107
3.4.1广义自回归条件异方差模型	107
3.4.2GARCH工具箱	108
3.5实验三：金融时间序列分析实验	118
3.5.1实验目的	118
3.5.2实验原理	118
3.5.3实验内容	118
3.5.4实验步骤	119
3.5.5实验报告要求	119
本章小结	119
思考讨论题	120
第4章金融风险价值的计算	121
4.1金融风险价值VaR模型	121
4.1.1金融市场风险概述	122
4.1.2金融市场风险的度量与管理	122
4.1.3VaR模型	123
4.1.4风险价值VaR的计算方法	125
4.1.5模型的评价方法	130
4.2使用Excel计算风险价值VaR的案例	130
4.2.1在Excel中用参数法的直接法计算风险价值VaR	131
4.2.2在Excel中用参数法的移动平均法计算风险价值(VaR)	134
4.3使用Matlab软件计算风险价值(VaR)的案例	135
4.3.1数据描述	135
4.3.2采用的模型和方法	135
4.3.3计算结果	140
4.3.4模型评价和比较	156
4.3.5主要结论	161
4.4实验四：金融市场风险的VaR计算实验	162

4.4.1实验目的	162
4.4.2实验原理	162
4.4.3实验内容	162
4.4.4实验步骤	163
4.4.5实验报告要求	164
本章小结	164
思考讨论题	165
第5章资产组合的计算	166
5.1资产组合基本原理	166
5.1.1收益序列与价格序列间的转换	167
5.1.2协方差矩阵与相关系数矩阵间的转换	169
5.1.3资产组合收益率与方差	174
5.2资产组合的有效前沿	176
5.2.1两种风险资产组合收益期望与方差	176
5.2.2均值方差的有效前沿	177
5.2.3带约束条件的资产组合的有效前沿	178
5.3用Excel进行资产组合计算的案例	180
5.4用Matlab进行资产组合计算的案例	194
5.4.1投资组合常用函数	194
5.4.2投资组合的有效前沿	203
5.4.3投资组合的XX资产分配	206
5.5实验五：投资组合分析计算实验	210
5.5.1实验目的	210
5.5.2实验原理	210
5.5.3实验内容	211
5.5.4实验步骤	212
5.5.5实验报告要求	212
本章小结	212
思考讨论题	213
第6章金融衍生品的计算	214
6.1金融衍生品	214
6.1.1金融衍生品的基本概念	214
6.1.2金融衍生品的种类	215
6.1.3金融衍生品的功能	216
6.1.4金融衍生品的风险管理	217
6.1.5我国金融衍生品市场的发展现状	219
6.2期权	220
6.2.1期权的概念	220
6.2.2期权的分类	221
6.2.3股票期权的利润函数	221
6.3Black-Scholes期权定价模型	227
6.3.1Black-Scholes方程	227
6.3.2欧式期权价格函数	229
6.3.3期货期权定价	231
6.3.4隐含波动率	232
6.4Black-Scholes期权价格的敏感性分析	233
6.5期权定价的二叉树法	237
6.5.1二叉树期权定价模型	237
6.5.2二叉树定价函数	239
6.6投资组合套期保值策略	241
6.6.1套期保值的基本原理	242
6.6.2利用保护性看跌期权策略进行套期保值	242
6.6.3利用期权敏感性参数进行套期保值	246
6.7实验六：金融衍生品定价计算实验	248

6.7.1实验目的	248
6.7.2实验原理	248
6.7.3实验内容	248
6.7.4实验步骤	249
6.7.5实验报告要求	249
本章小结	249
思考讨论题	250
第7章固定收益证券计算	251
7.1固定收益证券的基本概念	251
7.1.1固定收益证券	251
7.1.2美国固定收益证券的种类	253
7.1.3固定收益证券的定价	254
7.1.4固定收益证券的久期与凸性	258
7.1.5利率的期限结构	259
7.2用Excel进行固定收益证券分析案例	261
7.3用Matlab进行固定收益证券计算	266
7.3.1现值和终值的计算	266
7.3.2计算内部收益率	269
7.3.3固定收益证券产品的定价	270
7.3.4固定收益证券的久期与凸性	273
7.3.5利率的期限结构	274
7.4实验七：固定收益证券计算实验	276
7.4.1实验目的	276
7.4.2实验原理	277
7.4.3实验内容	277
7.4.4实验步骤	278
7.4.5实验报告要求	279
本章小结	279
思考讨论题	279
第8章信用评分与行为评分	280
8.1信用评分与行为评分的基本概念	280
8.1.1信用卡与信用卡管理	280
8.1.2社会征信体系	281
8.1.3信用评分与行为评分	283
8.2建立信用评分卡的统计学方法	283
8.2.1信用评分的统计学方法简介	283
8.2.2判别分析	284
8.2.3回归分析	291
8.2.4分类树法	295
8.2.5x邻近法	301
8.3信用评分的非统计学方法	303
8.3.1线性规划	304
8.3.2非线性规划--整数规划	308
8.3.3人工神经网络	309
8.3.4遗传算法	313
8.4行为评分模型及其应用	318
8.4.1行为评分简介	318
8.4.2马尔可夫链方法	318
8.4.3贝叶斯-马尔可夫链方法	324
8.5案例	328
8.6实验八：个人信用综合评分实验	337
8.6.1实验目的	337
8.6.2实验原理	337
8.6.3实验内容	347

8.6.4实验指导349

8.6.5实验报告要求353

本章小结353

思考讨论题354

参考文献355

• • • • •

(收起)

金融数据分析技术（基于Excel和Matlab）[_下载链接1_](#)

标签

金融学

matlab

excel

评论

金融数据分析技术（基于Excel和Matlab）[_下载链接1_](#)

书评

金融数据分析技术（基于Excel和Matlab）[_下载链接1_](#)