

电子证券交易基础

DIANZI
ZHENGQUAN
JIAOYIJICHU

郎六琪 主编

电子证券交易基础

主 编：郎六琪

副主编：赵宝贵、马少康、赵磊

参编人员：张继均、李华春、郎克盛、
孙 菲、赵 宇

吉林大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子证券交易基础 / 郎六琪主编. — 长春 : 吉林大学出版社, 2014. 1

ISBN 978 - 7 - 5677 - 1243 - 0

I. ①电… II. ①郎… III. ①计算机应用 - 证券交易 - 高等学校 - 教材 IV. ①F830. 91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 015146 号

书 名: 电子证券交易基础

作 者: 郎六琪 主编

责任编辑、责任校对: 安斌

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787 × 1092 毫米 1/16

印张: 22.75 字数: 480 千字

ISBN 978 - 7 - 5677 - 1243 - 0

封面设计: 林雪

吉林省九三彩色印刷厂 印刷

2014 年 2 月 第 1 版

2014 年 2 月 第 1 次印刷

定价: 52.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 501 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431 - 89580026/28/29

网址: [http: //www. jlup. com. cn](http://www.jlup.com.cn)

E - mail: [jlup@ mail. jlu. edu. cn](mailto:jlup@mail.jlu.edu.cn)

内容提要

本书介绍了证券从有纸化交易到无纸化交易的发展历程，即从有纸化证券到电子证券的过程。本文阐述了有纸化证券和电子证券的一些本质的区别，对电子证券给出了一些新的定义和电子证券的一些基本概念，以及电子证券交易的一些基本法则和基础知识，电子证券交易中存在的问题和解决方法，电子证券的交易如何在计算机网络中实现。本书可作为金融类专业的专业课程，也可作为非金融类专业的选修课程。

前言

在西方,随着工业革命的兴起,需要大量的资本支撑,证券行业也随之蓬勃发展。

在中国,改革开放后,1981年开始发行债券。1990年证券市场开始兴起。仔细算来也有30多年的历史了。在这30多年的发展过程中,经历多次大跌宕起伏,使得越来越多的投资人认识了证券市场。可以说,证券市场是独立投资人投资的一个渠道。同时也为国家发展提供了资金来源。尤其近几年,证券市场发展得更为迅速。在2007年中国股票市场的A股市值已达到4.4万亿。跻身全球第四大证券市场。A股新增开户数高达478.59万户,截止到2007年8月,深沪两市总计开户数11101.59万户。上海证券市场股票成交总额达到30.5亿元人民币,比2006年增加4.3倍,位居亚洲第二,世界第七。沪市总市值达到27万亿元人民币,比2006年增加2.9倍,位居亚洲第二,世界第六。

2013年7月13日,央行发布我国个人存款余额突破100万亿,至今储蓄余额还在持续增长。参考一些文献的数据,我国的游资截止2007年底大约在9334.09亿美元(当年股市达到历史最高点),大约是外汇储备的60%;2013年9月份,外汇储备达到36600亿美元,以证券点数作参照,2013年9月份游资应该有10000亿美元。

这些资金是游离在人民银行储蓄业务之外的资金。我国对外逐渐实行金融开放,对外来资本的监管也做了一些调整,在国外的一些游资,也在适当的机遇中参与到中国的股市当中。这样庞大的财富必然要有一定的投资目标。在国内,很多投资者的投资方向选择在证券投资上。

在这样的大前提下,我们编写了本教材。本教材的主线为证券的无纸化交易如何在计算机上实现,即电子证券交易。本书从证券的起源讲述证券从有纸化交易到无纸化交易的过渡。以及如何成为今天的电子证券。没有今天的计算机网络,电子证券的交易是无法想象的。

电子证券交易在我国是一个新兴的行业,无论从从业人员还是投资者的角度,都是一个发展迅速的产业。由此,电子证券市场需要大量的电子证券交易人员、电子证券投资理财人员和培养具有理性的投资者。这就需要制订是一个跨学科的培养计划,培养一些既懂计算机网络,又懂得证券交易的人才。而我国各大院校在培养在这方面人才方面还是一个弱点。而培养这方面的人才,正好符合我们吉林大学珠海学院的办学宗旨。就我校现状,我们有能力培养这方面的人才。因此我们编写了《电子证券交易基础》一书作为该课程的教材。

该课程的目的是要求学生掌握证券的基础知识,掌握电子证券交易,掌握计算机网络技术。掌握电子证券是如何在计算机交易系统中完成交易的,培养学生在金融领

域内的投资、理财理念。

培养学生掌握四个层面的基础知识：

1. 掌握证券交易的基本概念。
2. 掌握电子证券交易业务。
3. 了解电子证券交易过程。
4. 了解电子证券计算机交易系统。

该课程可作为大学生的选修课程和专业必修课程。选修课程可作为全校的公选课，建议 32~36 学时左右，2 个学分。必修课程可作为国际贸易与金融系的专业课，建议 64~68 学时左右，4 个学分。专业课试验学时占课时的 20%。具有证券专业、金融专业、工商专业、物流专业的院校，都可开设此门课程。

本教材还针对三个方面的人员的知识层次做了一定的知识讲述。第一个层次的人员为证券的投资人，我们社会每个自然人都是证券市场的潜在投资人。第二个层次的人员是证券经纪人，未来的证券市场要和国际证券市场并轨，需要大量的懂得证券投资的专业人员，作为证券投资人的经纪人。第三个层次的人员为证券市场的从业人员，包括证券公司、证券交易所、证券结算公司、基金公司、银行等金融机构以及其他金融机构的人员。还有上市公司、法人公司证券投资人员等。

本教材的目的是让学生在学校期间，不仅学到电子证券交易方面的知识，同时也参与电子证券模拟交易，锻炼投资理财的能力。

本教材中所指证券以及交易的概念，多指电子证券。

建议为该课程组建证券交易模拟实验室，模拟实现券商的证券交易环境，包括电子证券交易的计算机网络，证券柜台业务，证券投资交易等。规模为每次 60 人上机。

为了得到更好的教学效果，为了配合学生考取国家证券人员从业资格证书，我们教材编写组组织开发了该课程的计算机考试系统，其考试模式参照了国家证券人员从业资格考试模式。同时也开发了章节的单元测试系统，供学生自学使用。

本教材的编写原则：

1. 本书的侧重点是电子证券交易如何在计算机上实现。
2. 本书及本课程需要具备证券市场基础知识、计算机网络基础知识、数据库基础知识。
3. 对每章节所涉及到的知识，均阐述其发展历程。
4. 对该书中提出的概念作全面的定义和解释。
5. 对交易的法则、法规具有明确的解释。
6. 对电子证券交易的未来做了一定的阐述。
7. 本书采用证券交易的最新法则、法规以及最新的计算机网络交易技术。
8. 本书的编写人员大都是具备十年以上证券工作经验和金融行业工作经验的专业人员。

本教材所涉及的图形、图片、教学 CAI 课件、本课程考试系统、本课程自学测试系统可通过致信 402372727@qq.com 索取或购买。

编者的话

本人1983年毕业于东北师范大学，毕业后到吉林工业大学计算机科学与技术系，从事实验教学工作。1992年专职科研工作。1997年有机会与民族证券公司的前身中国民族信托投资公司合作，从事证券交易业务。2003年回到吉林大学珠海学院从事教学工作。仔细算来，总共从事证券交易工作约6年半的时间。在这6年半的时间里，本人积累了电子证券交易知识和计算机交易网络的技术，本人希望将这些知识编辑出版，传授给学生。

在从事证券交易期间，本人兼职中国民族国际信托投资公司（现为民族证券公司）、长春证券营业部电脑部经理，帮助组建证券营业部的证券网络交易系统。在这期间共组建了“中国民族国际信托投资公司长春证券营业部电脑交易网络系统”，“长春长百证券营业部电脑交易网络系统”，“榆树市证券营业部电脑交易网络系统”，“延吉市证券营业部电脑交易网络系统”。

中国民族国际信托投资公司成立中国民族证券有限责任公司后，本人参与了民族证券鞍山托管组，托管鞍山证券公司。这是由中国人民银行总行和中国证监会委派的托管业务，是前所未有的新业务，无经验可取。托管期间，托管业务做得很顺利，保证了证券投资者的利益，保证了证券投资者的资金安全，顺利地完成了托管业务。

本人在托管组主要负责鞍山证券公司电脑总部的托管工作，管理鞍山证券全国13家营业部的电脑交易网络，管理着投资者的保证金20多亿元、投资者的证券市值10多亿元。在托管期间，获得了证券托管行业的第一手资料。

2007年09月21日，证券交易最火爆的时候，沪深两市投资者新增开户总数为321 203户，其中新开A股账户199 342户，B股账户1 516户，基金账户120 345户，其中，因本公司开放式基金系统账户注册配号而增加的基金账户数为119 583户。截止2007年09月21日，沪深两市账户总数达到12 466.34万户。

但是，随着2008年的美国次贷危机的爆发，美国的多个国际性的、大型的金融投资公司相继倒闭，还有很多国际性的、大型的公司经营步履艰难。我国在这一世界性的经济危机环境下，也未能幸免，我国股市也随之一落千丈。据不完全统计及调查显示，从2007年1月1日起截至2008年6月19日，参与调查的人群中亏损者比例达到了92.51%，盈利的投资者仅有4.34%，勉强保本的为3.15%。

在被调查的亏损的投资者中（以下数据来自《国际金融报》）：

有59.98%的人，亏损占其金融资产的50%以上，

有14.50%的人，亏损占其金融资产的40%，

有11.43%的人，亏损占其金融资产的30%，

有 5.74% 的人，亏损占其金融资产的 20%，
有 2.46% 的人，亏损占其金融资产的 10%，
有 5.89% 的人，亏损占其金融资产的 10% 以下。

这样的投资结果，是投资者不愿意看到，也不愿意接受的结果。为了避免投资者的投资出现巨额亏损的局面。本人觉得有必要将电子证券交易的知识、电子证券交易风险的规避、证券信息的利用等知识传授给学生，让我们的学生学会对证券的理性投资，学会证券的理财，不仅做好自身的证券理财，也会指导他人理财，在证券投资中保持清醒的头脑，理智地进行证券的投资业务。

欢迎各位同行对本书中的错误，不足之处提出宝贵的修改意见。

郎六琪

2013 年 12 月于吉林大学珠海学院

目 录

第一章 证券基础知识	1
1.1 证券	1
1.1.1 证券概述	1
1.1.2 有价证券	2
1.1.3 无价证券	4
1.1.4 证券的逻辑分类	4
1.2 股票	5
1.2.1 股票的概念	5
1.2.2 股票的价值与价格	6
1.2.3 普通股票与优先股票	6
1.2.4 我国现有股票类型	8
1.3 债券	10
1.3.1 债券的特征与类型	10
1.3.2 政府债券	12
1.3.3 金融债券与公司债券	13
1.3.4 国际债券	15
1.4 证券投资基金	16
1.4.1 证券投资基金概述	16
1.4.2 证券投资基金的当事人	18
1.4.3 投资基金的费用、估值与收益	18
1.5 金融衍生工具	21
1.5.1 金融衍生工具概述	21
1.5.2 金融期货	22
1.5.3 金融期权	25
1.5.4 可转换证券	25

1.5.5 其他衍生工具简介	26
1.6 证券市场	27
1.6.1 证券市场概述	27
1.6.2 证券市场参与者	30
1.6.3 发行市场与交易市场	31
1.6.4 证券公司	34
1.6.5 证券服务机构	42
1.6.6 证券市场法律法规概述	44
1.6.7 证券市场监管体系	46
1.6.8 证券业从业人员的资格管理和行为规范	47
第二章 证券交易模式	50
2.1 证券交易制度的概述	50
2.1.1 证券交易机制	50
2.1.2 证券交易制度	51
2.1.3 电子证券交易的实现	55
2.2 我国证券市场的交易模式	56
2.2.1 中央登记结算制度	56
2.2.2 会员制度	57
2.2.3 交易席位	61
2.2.4 交易单元	62
2.3 委托模式	63
2.3.1 出市代表	63
2.3.2 书面委托交易	68
2.3.3 热自助委托交易	69
2.3.4 划卡委托交易	69
2.3.5 电话委托交易	71
2.3.6 网上委托交易	73
2.3.7 手机委托交易	80
2.3.8 全权代理委托交易	81
2.3.9 夜市委托	81
2.3.10 人工喊价	82

2.4 证券代码及分类	84
2.4.1 可交易证券的分类	85
2.4.2 证券名称的命名	88
2.4.3 上海证券交易所证券编码原则	90
2.4.4 深圳证券交易所证券编码原则	90
2.5 股东账号及分类	92
2.5.1 上海证券交易所股东账户编码	93
2.5.2 深圳证券交易所股东账户编码	94
2.6 交易费用	95
2.6.1 沪市证券交易相关业务费用	96
2.6.2 深市证券交易相关业务费用	97
2.7 电子证券交易法则	98
2.7.1 电子证券交易种类	98
2.7.2 证券交割	103
2.7.3 分红派息	106
2.7.4 配股与缴款	109
2.7.5 除权与除息	110
2.7.6 证券指定交易与转托管	111
2.7.7 新股申购	112
第三章 电子证券行情揭示系统	115
3.1 交易所行情数据传输方式	115
3.1.1 上海证券通信有限责任公司	115
3.1.2 深圳证券通信有限公司	116
3.1.3 交易所行情数据传输过程	116
3.1.4 行情数据库文件结构说明	118
3.2 行情数据基本概念	119
3.2.1 名词解释	119
3.2.2 K线图	130
3.2.3 行情软件通用代码简介	131
3.3 网络行情揭示系统	136
3.3.1 网络行情揭示软件简介	136

3.3.2	钱龙行情揭示系统	136
3.3.3	“同花顺”网络行情揭示系统	140
3.3.4	“大智慧”网络行情揭示系统	142
3.3.5	“网上直通车”网络行情揭示系统	143
3.3.6	“金典”和“旗舰”网络行情揭示系统	145
3.4	其他行情系统	146
3.4.1	证券营业大厅的大屏幕系统	146
3.4.2	家庭电视行情系统	147
3.4.3	手机行情系统	148
3.4.4	电话行情咨询系统	148
3.4.5	电视墙	148
第四章	电子证券信息咨询系统	150
4.1	证券信息咨询系统简介	150
4.1.1	证券信息咨询的分类	150
4.1.2	证券信息披露方式	165
4.1.3	证券信息咨询方式	166
4.2	证券行业的信息化发展	167
4.2.1	证券信息的发展历程	167
4.2.2	信息化的现状	168
4.2.3	证券信息咨询系统的未来发展模式	171
4.3	钱龙信息系统	173
4.3.1	龙讯的优势	174
4.3.2	龙讯产品内容	177
4.3.3	龙讯产品服务	181
4.4	港澳信息系统	182
4.4.1	功能	183
4.4.2	特性	184
4.4.3	安装	184
4.4.4	特点	185
4.4.5	改进	185
4.4.6	港澳咨询主要内容	188

第五章 电子证券柜台业务	195
5.1 证券柜台业务简介	195
5.1.1 营业部大堂经理窗口	196
5.1.2 账户柜台窗口	196
5.1.3 资金柜台窗口	196
5.1.4 第三方存管	196
5.1.5 融资融券业务	196
5.1.6 非现场开户	196
5.2 证券柜台业务架构及各岗位职责	197
5.2.1 证券公司营业部柜台岗位构成	197
5.2.2 证券公司营业部柜台各岗位职责	197
5.3 证券柜台业务分类	198
5.3.1 证券开户	198
5.3.2 资金开户	201
5.3.3 第三方存管	202
5.3.4 其他业务	205
5.3.5 融资融券	207
5.4 开户流程	211
5.4.1 沪深 A 股账户开户	211
5.4.2 沪深 B 股账户开户	211
5.5 非现场开户业务简介	213
5.5.1 见证开户	214
5.5.2 网上开户	214
5.5.3 账户开通	214
5.5.4 非现场开户业务流程	214
5.6 恒生融资融券系统简介	215
5.6.1 柜台信用账户开户操作流程	215
5.6.2 融资融券业务柜台操作流程	219
5.7 恒生统一账户系统简介	224
5.7.1 基础入门	224
5.7.2 系统安全性	225
5.7.3 统一账户系统操作指引	231

第六章 电子证券清算与交割	242
6.1 证券清算概述	242
6.1.1 证券清算的概念	242
6.1.2 电子证券清算的原则	243
6.1.3 电子证券清算周期	244
6.1.4 证券结算体制	245
6.1.5 证券结算费用	245
6.2 证券一级清算业务	245
6.2.1 一级清算业务	245
6.2.2 证券公司法人清算系统的设计结构	246
6.3 证券公司二级清算业务	247
6.3.1 日终操作流程介绍	248
6.3.2 日终清算	249
6.4 证券营业部机房业务流程	259
6.4.1 开市前操作流程	259
6.4.2 开市期间操作流程	260
6.4.3 闭市后操作流程	261
6.4.4 日常操作流程	261
6.4.5 应急操作流程	262
6.4.6 填写机房日志	267
第七章 电子证券交易网络系统	270
7.1 证券交易网络系统发展历程	270
7.1.1 总线型单一服务器结构	271
7.1.2 典型总线型双服务器结构	272
7.1.3 典型证券网络混合结构	272
7.1.4 典型高速证券网络结构	273
7.1.5 21 世纪证券公司营业部网络系统	274
7.1.6 千兆以太网	275
7.1.7 集中交易网络模式	276
7.2 证券交易网络的拓扑结构	278

7.2.1 证券营业部类型	278
7.2.2 A 型证券营业部网络规范	278
7.2.3 B 型证券营业部网络规范	278
7.2.4 C 型证券营业部网络规范	280
7.2.5 B、C 型证券营业部设备配置明细	281
7.3 证券交易网络设备	282
7.3.1 服务器	283
7.3.2 交换机	290
7.3.3 路由器	293
7.3.4 无盘站	294
7.4 证券交易广域网系统	295
7.4.1 证券通信技术简介	295
7.4.2 营业部通信技术简介	298
7.4.3 营业部通信系统特点	302
7.5 银证转账系统与第三方存管	302
7.5.1 银证转账发展历程	302
7.5.2 银证转账简介	303
7.5.3 第三方存管简介	303
7.5.4 银证转账与银证通区别	303
7.5.5 第三方存托管特点	305
7.5.6 如何办理第三方存托管	305
7.5.7 如何选择开办银行	306
7.5.8 第三方存管系统	306
7.6 证券交易网络操作系统	307
7.6.1 DOS 操作系统	307
7.6.2 NetWare 操作系统	308
7.6.3 Windows 操作系统	309
7.6.4 Unix 操作系统	311
7.6.5 Linux 操作系统	311
7.7 证券交易中的数据库系统	313
7.7.1 Foxpro	313
7.7.2 SQL server	317

7.7.3 Sybase	317
7.8 证券营业部应用系统	318
第八章 电子证券交易发展趋势	320
8.1 电子证券交易市场体系的发展趋势	320
8.1.1 交易市场的多层次化	320
8.1.2 交易所的公司化	325
8.1.3 交易的一体化	327
8.1.4 交易市场的无形化	329
8.2 电子证券交易系统的发展方向	330
8.2.1 推动电子证券交易系统发展的动因	330
8.2.2 电子证券交易系统的竞争	332
8.2.3 电子证券交易系统的未来发展趋势	336
8.2.4 对我国电子证券交易系统发展的启示	338
参考文献	342
后 记	345

第一章 证券基础知识

1.1 证券

1.1.1 证券概述

1.1.1.1 证券的定义

证券（securities）是指各类记载并代表一定权利的法律凭证的统称，用以证明持券人有权依其所持凭证记载的内容而取得相应权益。证券可以采用书面形式或证券监管机构规定的其他形式。



图 1-1 国库券

1.1.1.2 有纸化证券的票面要素

证券是一种凭证，它必须记载一些约定的内容，这就产生了票面要素。如图 1-1 所示。

1. 持有人：该国库券的持有者；
2. 标的物：该国库券；
3. 标的物的价值：面值一元；
4. 权利：持有该国库券的收益以及发行者应该支付的票面面值。

1.1.1.3 证券的载体

由于证券是一种凭证，它必须存在于某种载体之上。有纸化证券和电子证券所存在的载体完全不同，区别为：

1. 有纸化证券的载体为纸张。即为印刷品。
2. 电子证券（Ele-securities）的载体为计算机的存储介质。如：磁盘、磁带、光盘、半导体存储介质等。