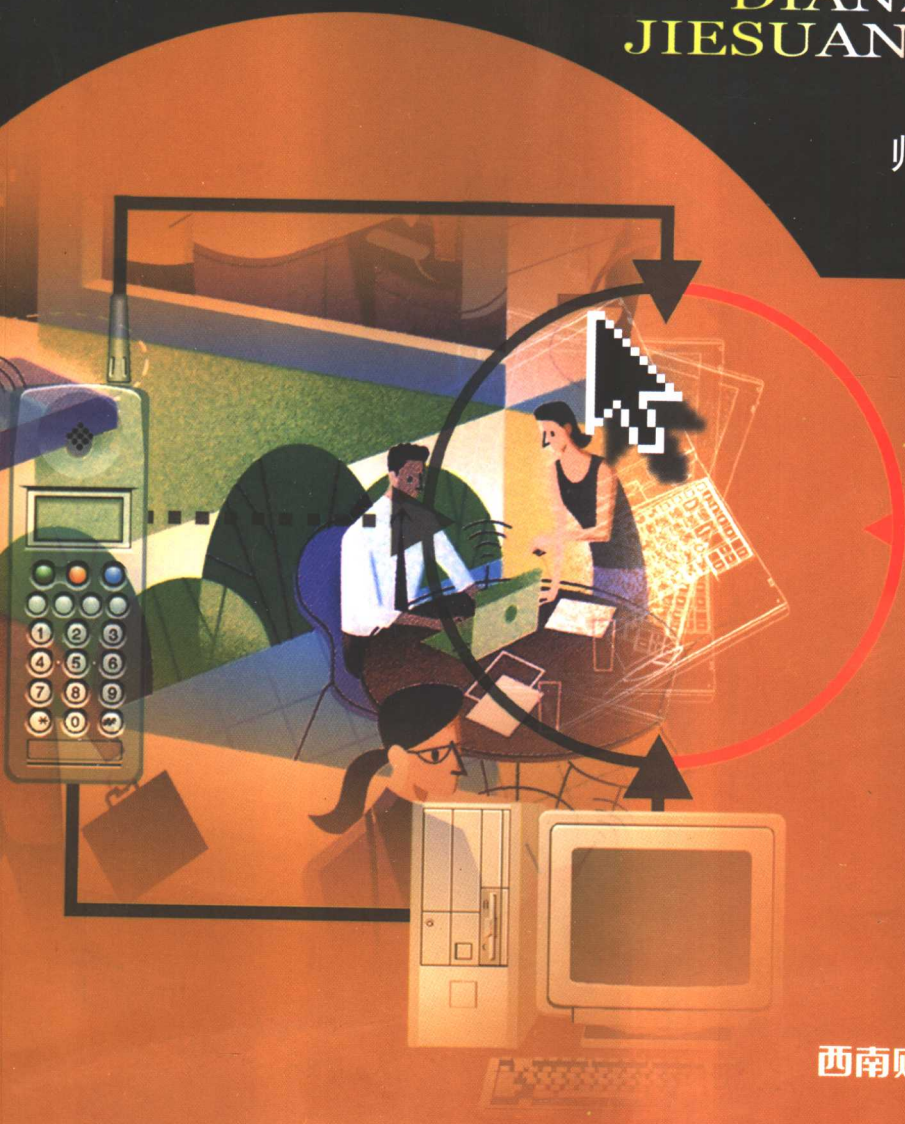


电子支付 结算系统

DIANZI ZHIFU
JIESUAN XITONG

帅青红 主编

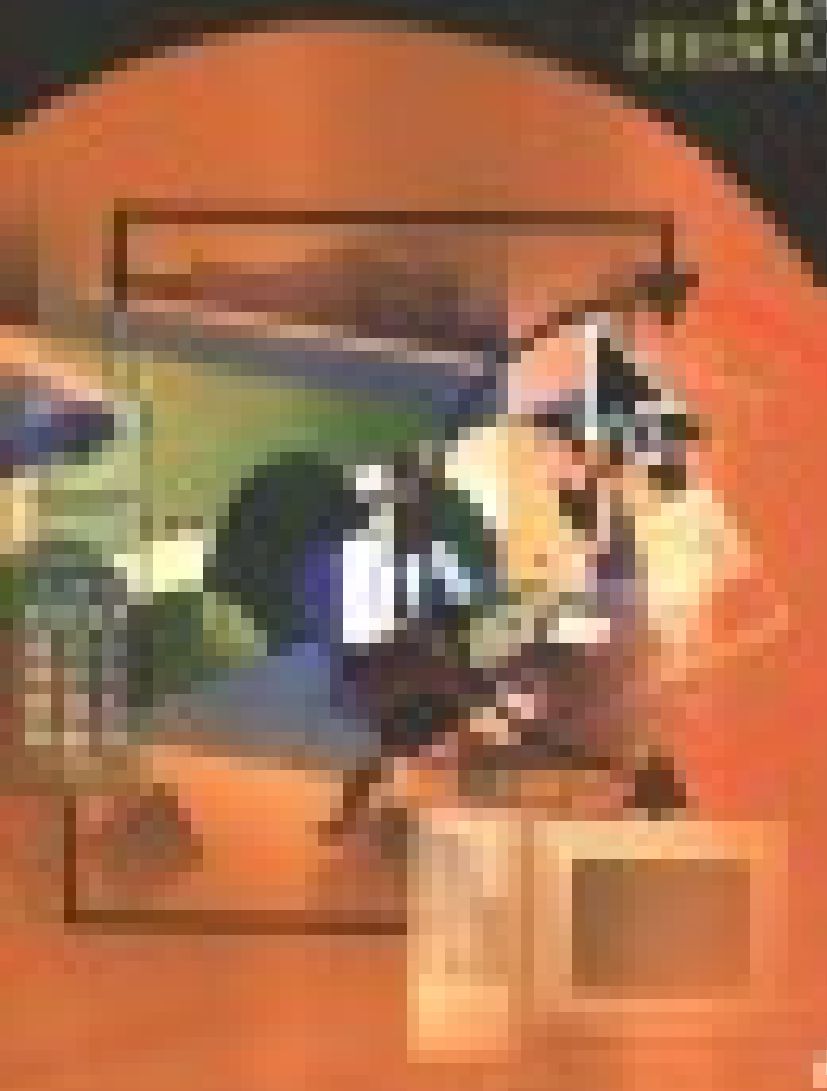


西南财经大学出版社

电子支付 结算系统

Electronic Payment
Settlement System

陈喜红 主编



清华大学出版社

电子支付 结算系统

DIANZI ZHIFU
JIESUAN XITONG

帅青红 主编
张宽海 李朔枫 副主编

西南财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电子支付结算系统/帅青红编著. —成都: 西南财经大学出版社, 2006.11
ISBN 7-81088-574-X

I. 电... II. 帅... III. 电子商务—银行业务—高等学校—教材 IV.
F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 122013 号

电子支付结算系统

帅青红 主编

责任编辑:汪涌波

封面设计:杨红鹰

责任印制:杨斌

出版发行:	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址:	http://www.xcpress.net
电子邮件:	xcpress@mail.sc.cninfo.net
邮政编码:	610074
电 话:	028-87353785 87352368
印 刷:	成都市金牛区白马印刷厂
成品尺寸:	180mm×230mm
印 张:	28
字 数:	470 千字
版 次:	2006 年 11 月第 1 版
印 次:	2006 年 11 月第 1 次印刷
印 数:	1—2000 册
书 号:	ISBN 7-81088-547-X/F·492
定 价:	42.00 元

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
2. 版权所有,翻印必究。

前言

支付结算系统是国家重要的金融基础设施和金融体系的重要组成部分。随着我国经济金融的改革和发展,支付结算系统在金融体系中的地位和作用日益突出,在密切各金融市场的有机联系,促进金融工具的创新和金融服务水平的提高,提高资源配置效率和满足社会各种经济活动的需要等方面发挥了重要作用。支付结算系统安全、稳定和高效运行是金融体系稳定和社会经济正常运转的前提和基础,事关国家金融安全和社会经济稳定。

党的十六届三中全会明确提出,要“建立和完善统一、高效、安全的支付清算系统”。《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中指出“完善支付结算体系,提高支付清算效率”。可见,安全、高效的支付结算体系对于方便人们生产生活、加速社会资金周转、提高资源配置效率、畅通货币政策传导、防范金融风险等具有十分重要的意义,同时也有利于推动金融工具创新、培育社会信用、维护公众对货币及其转移机制的信心。

支付结算体系,是指为实现和完成各类支付活动所做的一系列法规制度性安排和相关基础设施安排的有机整体。它包括对传达支付指令的支付工具和支持支付工具运用的支付系统,以及为确保货币资金流通的一系列法规制度安排、支付服务组织、支付结算监督管理。支付服务组织是支付工具和支付系统的提供者;各种支付工具的要素记载、操作流程和数据信息标准贯穿于支付系统处理的全过程,其信息传输和资金结算需要得到支付系统的有效支持;支付结算管理则是以支付服务组织为机构管理对象,以支付工具和支付系统为业务管理对象的,是支付体系正常运行的重要保障,中央银行和商业银行发挥规范和维护全社会支付结算体系正常运行的职能作用,是通过推广使用支付工具和管理、运行、维护支付系统来实现的。

支付结算系统作为支付体系的核心,在银行业具有十分重要的地位。计算机技术、网络技术和通信技术在支付体系中的广泛应用,便出现了各种各样的电子支付结算系统。作者力求做到融理论的自足性和实证性于一体,在理论上分析电子支付

的基本原理，在实践应用上尽可能多地举出实际已在使用的各种电子支付系统，让读者能做到举一反三。本书并不只注重对电子支付系统的描述和支付过程的实现，同时对正在研究中的网上支付系统、电子支付工具、支付服务组织以及第三方支付等也作了详细的阐述。

本书系四川省科技厅科技公关计划项目（课题名称：基于 SET 协议的电子支付系统，编号：01GG001-30）研究成果以及作者从事电子支付理论研究的总结。该课题由四川省科技厅组织专家鉴定，研究成果鉴定为国内领先水平，鉴定成果编号：川科鉴字〔2005〕第 090 号。

本书也是作者近几年从事“支付结算与电子银行”、“现代支付系统引论”、“支付系统研究”等教学的一个总结，具有一定特色和参考价值，希望能得到业内同行们的指教，以促进金融信息化学科的建设和发展。由于作者水平所限和该学科的特殊性，书中难免有许多不尽如人意的地方，恳请各位专家和读者指正。

本书由帅青红担任主编，张宽海、李朔枫担任副主编，由帅青红拟订提纲、统筹协调各章节和大部分的内容写作，张宽海、李朔枫参与本书的部分编写。

本书可作为高等院校电子商务专业、金融学专业及其他相关专业的教学和参考用书，也可作为对金融学和电子商务进行研究的相关部门和人员的参考读物。

作者非常感谢中国人民银行支付结算司严芳、中国人民银行清算总中心王新成、中国农业银行四川省分行科技处张渡等银行界朋友对本书的写作所给予的大力支持和帮助，感谢中国人民银行《中国支付体系发展报告》编写组成员的支持，感谢所有关心、支持和帮助过作者的朋友们和同事们。特别感谢多年来给予作者无私关爱的妻子以及至亲好友们。

作 者

2006 年 10 月

目 录

第一章 支付体系与中央银行	(1)
第一节 支付体系概述	(2)
一、支付的基本概念	(2)
二、支付体系及其构成	(6)
第二节 中央银行在支付体系中的作用和职能	(11)
一、中央银行在支付体系中的作用	(11)
二、支付体系与中央银行职能	(13)
三、中央银行各种职能之间的相互关系	(19)
第三节 中央银行对支付体系的监管	(22)
一、监管目标	(22)
二、监管的国际标准	(23)
三、监管范围	(27)
四、监管手段	(29)
五、监管原则	(31)
第四节 我国主要支付法规制度简介	(32)
一、支付法规制度概况	(32)
二、《票据法》的主要内容	(33)
三、《票据管理实施办法》的主要内容	(35)
四、《人民银行结算账户管理办法》	(36)
五、最新相关立法进展状况	(36)
复习思考题	(36)
第二章 支付系统基础	(37)
第一节 支付基础	(38)
一、支付与支付手段	(38)
二、支付与支付系统	(39)
三、支付与信用	(40)

第二节 支付系统概述	(41)
一、支付系统概念	(41)
二、支付系统组成	(42)
第三节 支付工具	(46)
一、中国支付工具概述	(46)
二、现金	(47)
三、票据	(48)
四、银行卡	(51)
五、电子支付工具	(52)
六、其他支付工具	(53)
七、支付工具的本质与规律	(54)
第四节 支付系统的风险和管理	(57)
一、金融业务中的风险	(57)
二、中介机构面临的风险	(59)
三、系统风险	(60)
四、净额结算系统中的风险	(61)
五、净额结算系统中的风险控制	(64)
六、全额实时结算系统的风险控制	(67)
七、外汇交易结算中的风险	(69)
复习思考题	(70)
第三章 中国支付系统	(71)
第一节 中国支付系统概述	(72)
一、支付系统的参与者	(72)
二、支付系统的组成与功能	(73)
三、支付系统的管理体制	(74)
第二节 支付系统分类	(75)
一、同城支付系统	(75)
二、异地支付系统	(76)
三、中国支付应用系统	(77)
第三节 支付风险	(78)
一、支付风险的定义与类型	(78)

二、产生支付风险的主要原因	(79)
三、中国支付系统风险控制策略	(79)
第四节 支付系统运行环境	(81)
一、中国国家金融网络的通信服务对象	(81)
二、中国国家金融网络支持的金融应用系统	(82)
三、中国国家金融网络系统结构	(87)
第五节 支付系统信息管理	(92)
一、金融服务信息	(93)
二、货币政策信息	(93)
三、金融管理决策信息	(94)
第六节 支付系统的运作	(94)
一、支付系统的总体结构	(94)
二、银行间资金转账安排	(98)
三、全额和净额结算	(99)
第七节 支付系统的发展	(102)
一、发达国家支付系统现状	(103)
二、发达国家支付系统的发展	(104)
复习思考题	(105)
第四章 中国现代化支付系统	(107)
第一节 中国现代化支付系统的现状	(108)
一、银行体制结构	(108)
二、人民银行账户结构	(109)
三、中国支付系统概况	(110)
四、中国现代化支付系统的体系结构	(112)
五、中国支付系统的特点	(113)
第二节 同城清算所 (LCH)	(113)
一、自动化清算所 (ACH) 的功能	(113)
二、自动化清算所 (ACH) 票据处理流程	(114)
第三节 小额批量电子支付系统 (BEPS)	(115)
一、系统功能	(116)
二、系统处理流程	(118)

三、支付清算	(120)
第四节 大额实时支付系统 (HVPS)	(120)
一、大额实时支付系统的主要功能	(121)
二、系统处理流程	(123)
三、系统安全、可靠性	(123)
第五节 银行卡授权系统 (BCAS)	(125)
一、系统功能	(125)
二、授权系统的组成与处理流程	(126)
三、系统的安全可靠性	(128)
第六节 政府债券簿记系统 (GSES)	(128)
一、证券风险管理与所有权记录	(128)
二、证券簿记系统功能	(129)
第七节 管理信息系统 (MIS)	(130)
一、管理决策对信息加工的要求	(130)
二、系统功能	(131)
三、金融信息传输服务 (FITS)	(133)
第八节 信息技术在现代化支付系统中的作用	(133)
一、电子支付系统的技术基础结构	(134)
二、因特网对支付系统的影响	(135)
复习思考题	(146)
第五章 电子支付系统	(147)
第一节 电子支付系统概述	(148)
一、电子支付系统及其发展	(149)
二、电子支付系统的组成	(150)
第二节 ATM 系统	(153)
一、ATM 系统简介	(153)
二、ATM 终端	(155)
三、ATM 系统	(158)
四、ATM 系统网络结构类型	(159)
五、ATM 系统业务处理流程	(161)
第三节 POS 系统	(164)

一、POS 系统简介	(164)
二、POS 终端	(165)
三、POS 系统	(166)
第四节 电子汇兑系统	(170)
一、电子汇兑系统概述	(171)
二、全球金融网络通信系统——SWIFT	(173)
三、纽约清算所银行同业支付系统——CHIPS	(179)
四、美国联邦储备通信系统——FEDWIRE	(181)
复习思考题	(183)
第六章 电子银行系统	(185)
第一节 电子银行系统概述	(186)
一、电子银行的发展阶段	(186)
二、电子银行的基本概念	(187)
三、电子银行的服务体系	(188)
四、电子银行的发展趋势	(189)
第二节 电子银行柜台业务	(191)
一、柜台业务系统概述	(191)
二、公司业务处理系统	(192)
三、储蓄业务处理系统	(194)
第三节 自助银行系统	(195)
一、自助银行简介	(195)
二、自助银行的构成	(196)
三、自助银行的服务形式与内容	(197)
四、自助银行的发展趋势	(198)
第四节 电话银行系统	(199)
一、电话银行的发展	(199)
二、电话银行的系统构成	(200)
三、电话银行的功能	(201)
四、电话银行呼叫中心	(201)
第五节 金融 Call Center	(202)
一、金融 Call Center 概述	(202)

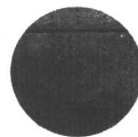
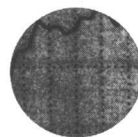
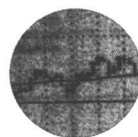
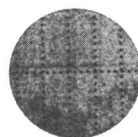
二、金融 Call Center 的发展	(204)
三、金融 Call Center 的基本构成	(205)
四、金融 Call Center 提供的服务	(207)
五、金融 Call Center 与 CRM	(208)
六、金融 Call Center 对电子银行的贡献	(211)
第六节 银行卡系统	(213)
一、银行卡	(213)
二、银行卡应用系统	(215)
三、银行卡组织	(217)
复习思考题	(220)
第七章 电子商务支付系统	(221)
第一节 电子商务系统中的支付结算	(222)
一、传统支付方式	(222)
二、网上支付方式	(225)
三、网上支付系统关键技术	(227)
四、网上支付系统协议	(228)
第二节 网上支付系统概述	(229)
一、网上支付系统的构成	(229)
二、网上支付工具	(231)
三、网上支付系统的种类	(235)
四、网上支付系统的功能	(240)
第三节 典型的网上支付系统	(241)
一、基于信用卡的网上支付系统	(241)
二、电子现金网上支付系统	(246)
三、电子支票网上支付系统	(249)
四、国外典型网上支付系统	(251)
五、我国网上支付的发展	(252)
复习思考题	(253)
第八章 网上支付与网上银行系统	(255)
第一节 网上支付系统概述	(256)
一、网上支付的基本概念及其与传统支付系统的关系	(256)

二、网上支付系统的基本构成和功能	(258)
三、网上支付系统稳健发展的前提条件	(260)
四、在网上支付系统中需要考虑的主要因素	(265)
五、常见的网上支付模式	(268)
第二节 典型的网上支付系统	(269)
一、招商银行的网上支付系统	(270)
二、中国农业银行的网上支付系统	(273)
复习思考题	(276)
第九章 第三方支付服务及其系统	(277)
第一节 第三方支付平台	(278)
一、概述	(278)
二、安全性	(280)
三、优势	(280)
四、规则	(281)
五、交易流程	(282)
第二节 第三方支付系统	(284)
一、银联系统概述	(284)
二、银联电子支付系统	(288)
三、“银联通”跨行汇款	(291)
四、阿里巴巴的支付宝	(293)
五、典型的其他支付系统	(295)
第三节 PayPal 支付系统	(296)
一、PayPal 的基本运作流程	(296)
二、PayPal 支付的基本原理	(298)
三、PayPal 的业务和盈利模式	(299)
四、PayPal 的业务领域和竞争地位	(301)
五、PayPal 支付模式与现有银行体系的关系	(303)
六、美国对 PayPal 的监管情况	(304)
第四节 第三方支付存在的问题	(305)
一、第三方支付平台的资信	(305)
二、第三方支付平台中多种支付终端	(307)

三、第三方支付系统中的在途资金	(307)
四、第三方支付平台的潜在风险	(310)
复习思考题	(311)
第十章 支付系统政策及其在途资金管理	(313)
第一节 支付系统的政策分析	(314)
一、制度安排	(314)
二、支付系统的有效性	(315)
三、支付系统风险	(325)
四、货币及银行政策	(333)
第二节 支付系统的在途资金及其管理	(335)
一、在途资金的机制	(335)
二、在途资金的重要性	(339)
三、在途资金形成的原因	(341)
四、有效性时间表	(342)
五、现金管理服务	(343)
复习思考题	(345)
第十一章 网上支付协议	(347)
第一节 SSL 协议	(348)
一、SSL 协议概述	(348)
二、SSL 协议的作用	(348)
三、SSL 的主要组成协议	(349)
四、SSL 支持的加密算法	(350)
五、双向认证 SSL 协议的具体过程	(351)
六、SSL 在 Web 中的应用	(352)
第二节 SET 协议	(357)
一、SET 协议概述	(358)
二、SET 交易	(362)
三、SET 交易的安全性	(365)
四、SET 购物流程	(366)
五、SET 商业付款流程	(368)
六、SET 证书管理结构	(372)

七、证书发行	(374)
八、证书更新	(375)
九、证书撤销	(375)
第三节 3D - Secure 协议	(376)
一、3 - D 概述	(376)
二、从博弈看 3 - D	(378)
三、3 - D 安全性	(380)
第四节 SET 与 SSL 和 3 - D 的比较	(383)
一、功能方面	(383)
二、安全方面	(384)
三、加密机制	(386)
四、系统负载	(387)
复习思考题	(388)
附录 国外典型的支付结算系统	(389)
一、美国的支付结算系统	(390)
二、法国的支付结算系统	(396)
三、新加坡的支付结算系统	(406)
四、澳大利亚的支付结算系统	(411)
参考文献	(430)

第一章 支付体系与中央银行



支付体系是国家重要的金融基础设施和金融体系的重要组成部分。随着我国经济金融的改革和发展,支付体系在金融体系中的地位和作用日益突出,在密切各金融市场的有机联系,促进金融工具的创新和金融服务水平的提高,提高资源配置效率和满足社会各种经济活动的需要等方面发挥了重要作用。

支付体系包括法律制度、支付服务组织、支付工具、支付系统、支付结算监督管理等构成要素。支付体系安全、稳定和高效运行是金融体系稳定和社会经济正常运转的前提和基础,事关国家金融安全和社会经济稳定。经过二十多年的建设和发展,中国社会主义市场经济下的支付体系建设取得了重大成果,具有中国特色的支付体系基本形成。

第一节 支付体系概述

一、支付的基本概念

(一) 商业银行货币与中央银行货币

货币的发展分为两个阶段,首先是货币的实物商品本位阶段,即商品货币阶段。这一阶段中实物商品充当货币,交易属于以物易物形式,货币的价值取决于商品的内在价值。最终,黄金以其天然的优越性成为最适合充当货币的实物商品。随着布雷顿森林体系的解体、黄金与美元的脱钩,这一阶段彻底结束。其次是货币的信用阶段,即信用货币阶段。这一阶段中货币与实物商品完全脱离关系,货币的价值取决于人们对中央银行保持价格和外汇稳定性的信心。信用货币的表现形式有两种:纸币和电子货币。

目前世界各国均处在纸币阶段,但以高科技介质为存在方式的电子货币的发展方兴未艾。在货币从商品货币发展为信用货币的过程中,货币的内在价值不断降低,货币面值与其内在价值的偏离越来越大。在信用货币阶段,货币的内在价值趋无,货币价值完全表现在其面值上。

由于纸币容易丢失或被盗,不易保管,人们希望将其存放在孳息账户中,并且随时可以按面值转化为纸币。单位和个人客户存放在商业银行等金融机构账户中的资金称为商业银行货币。