

支付结算 理论与实务

Theory and Practice of Settlement and Clearance

曹红辉 田海山 ○ 著



中国市场出版社
China Market Press

支付结算 理论与实务

Theory and Practice of Settlement and Clearance

曹红辉 田海山 ○ 著



中国市场出版社
China Market Press

图书在版编目(CIP)数据

支付结算理论与实务/曹红辉,田海山著. —

北京:中国市场出版社,2014.7

ISBN 978-7-5092-1166-3

I. ①支… II. ①曹… ②田… III. ①支付方式—研究 IV. ①F830.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 287618 号

支付结算理论与实务

著 者 曹红辉 田海山

责任编辑 郭爱东

出版发行 中国市场出版社

社 址 北京月坛北小街 2 号院 3 号楼 邮政编码 100837

电 话 编辑部(010)68034190 读者服务部(010)68022950

发行部(010)68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

总编室(盗版举报)(010)68020336

邮 箱 1252625925@qq.com

经 销 新华书店

印 刷 北京彩虹伟业印刷有限公司

规 格 170mm×240mm 16 开本 版 次 2014 年 7 月第 1 版

印 张 27.75 印 次 2014 年 7 月第 1 次印刷

字 数 420 千字 定 价 68.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

序

市场经济活动日趋活跃,交易形式也愈加纷繁,但无论何种交易,均少不了支付结算这一最基本环节。随着市场经济深入发展,金融系统也日趋复杂,但无论何种金融活动,最终同样离不开支付结算系统这一最基础的环节。早在十年前,诺贝尔经济学奖获得者、著名金融学家默顿就曾从功能上对支付结算做过精彩的理论概括。他认为,金融作为一种社会经济活动,其基本功能包括六项:第一,支付结算;第二,集聚资源和分割股份;第三,在时间上和空间上转移资源;第四,风险管理;第五,提供信息;第六,提供激励机制。在他看来,随着市场经济的发展,上述功能中的多数均可能消失或被取代,唯有支付结算功能是不会消失和不可替代的。因此,支付结算是金融体系不可或缺的最基本功能。^[1]

从本质上说,支付结算行为是交易者之间物权的转让关系。这种物权转让,可以是物物交换,可以是物与现金的交换,也可以是物与账户信息的转换,直至纯粹的账户间信息转换。在中国,随着市场经济的发展,现代支付工具和支付体系也迅速发展,我们已经开始银行账户逐步替代现金、票据逐步替代纸币的过程,同时,作为后发国家,我们也跟上新的潮流,正经历着银行卡替代一切支付工具的历史进程。可以说,我们的经济社会已经逐步形成多种支付工具并存,卡基支付为基础的多元化、多层次的支付工具体系。我们不仅有本票、汇票、支票等充实着票据筐,而且有信用卡(贷记卡)、借记卡、储值卡等丰富着银行卡的篮子。银行卡组织也随之产生,为发卡银行、收单银行围绕各类银行卡提供转接等服务,

[1] 默顿,金融学[M].北京:中国人民大学出版社,2004.

ATM、POS、电话银行、网络支付、手机支付层出不穷。各种基于人体生物特征如瞳孔识别、指纹识别、语音识别的技术等,也纷纷用于新型支付工具之中。新技术的创新令人眼花缭乱,其中最典型者,莫过于扬言要推动“革命”的“互联网金融”。虽然互联网金融的发展迄今尚未改变金融的基本属性,但无疑向金融监管甚至社会管理都提出了严峻的挑战。

作为个人交易者,我们中的多数虽然没有经历银行账户全面替代现金,从而支付结算主要通过票据清算来进行的过程,但我们肯定跟上了银行卡迅猛发展的新潮流。过去十多年,中国的银行卡发行量呈爆炸式增长。截至2013年年末,全国累计发行银行卡42.14亿张,稳居世界第一位。银行卡的出现,不仅提供了便捷的卡基支付工具,而且为持卡人建立了更为安全、有效、便捷的银行账户。后者为持卡人不仅可以通过银行柜台、ATM、POS机等实现支付信息的传递,而且为通过网络支付、手机支付、电话支付乃至各种生物支付工具等实现支付信息的传递提供了基础。正是在银行卡为个人客户普遍提供的账户基础上,“互联网金融”等各种交易活动得以蓬勃兴起并迅速发展。也正是基于此,以各种网络为信息媒介的具有分散、小额、多元的网络化分布特征的小微投融资活动才得以产生和发展,并开创了普惠金融发展的崭新时代。

经过十余年的不懈努力,我们已经在正规金融体系内建立起支付体系的基本框架,形成了以中国现代化支付系统(CNAPS)为核心,各商业银行行内系统为基础,票据交换系统、卡基支付系统等并存的支付结算体系。中央银行还建立了全国支票影像交换系统、同城票据交换系统、境内外币支付系统等。这套完整的支付结算体系,同样构成我国金融监管体系的基础。

随着我国对外开放日趋深入,人民币跨境支付结算活动也呈跳跃性增长,建立完善的跨境支付结算体系,已成为刻不容缓的重要任务。目前,人民币清算主要采取两种模式。一是通过香港、澳门地区人民币清算网络实现人民币的跨境清算和结算,即清算行模式;二是通过境内商业银行代理境外商业银行进行人民币资金的跨境清算和结算,即代理行模式。与此同时,为打破SWIFT系统对银行间支付结算信息的垄断,提升支付

结算信息的安全性,我们已经建立了人民币跨境支付信息管理系统。该系统的建立,将增加信息转换的多样化选择,并有助于进一步提高人民币作为国际化货币的可信度。

与支付结算活动相互支撑的,是金融工具的托管体系。目前,作为银行间债券市场的唯一托管机构,中央国债登记结算系统在债券交易结算中发挥着主导作用。而作为交易所股票和债券交易的唯一托管机构,中国证券登记结算系统则在场内证券交易结算中发挥主导作用。此外,外汇交易的结算、期货交易的结算等,则通过其交易所结算部门与相关银行实现。可以说,符合中国国情的登记、托管系统已初步建立,在未来发展中,如何促进各支付结算系统相连、互通,提高支付结算体系的整体效率,是一项具有重大意义的严峻挑战。

支付结算体系的多元化、多样化发展,当然也带来了巨大的金融风险。我们需要研究针对多元化、多部门、多样化的金融监管体制特点,建立以中央银行为中心的支付系统监管与管制体系,根据宏观审慎监管的需要,统筹协调,以维护宏观金融的稳定。同时,加强支付体系的安全性,当然也是题中应有之义。在这一领域,如下三项任务必须完成:一是建立和完善对称加密、公开密钥加密、数字信封等信息加密技术;二是发展数字摘要技术、数字签名、数字时间戳等数字完整性技术;三是建立和完善身份认证、报文认证的信息认证技术。

作为我国较早从事支付结算问题研究的学者,曹红辉研究员集其多年的研究成果,撰写了《支付结算理论与实务》这部国内该领域的第一部教材。本书沿着支付与货币、票据、支付工具、支付系统、跨境支付系统、支付的安全、支付风险的管理及支付系统的监管这一主线,将支付结算这一十分重要但素来受重视不够的金融基础设施展现出来。相信这部教材的出版,不仅有利于促进支付结算专业知识的传播,而且可以帮助各类研究人员对该领域的各类问题进行更深入的研究。我以为,该书可以作为本科生、研究生的专业教材,也可作为各类金融机构、支付结算组织和第三方支付从业人员、支付结算监管者的培训用书。

曹红辉博士曾在中国社科院金融研究所从事过博士后研究。在金融

所的多年工作期间,他主持创建了支付结算研究中心,并开展了卓有成效的工作。可以说,本书正是他多年研究和实践的结晶。我希望,曹红辉研究员能够持之以恒,继续在支付结算等金融领域的研究中取得更丰硕的成果。

李扬

中国社会科学院副院长
中国社会科学院学部委员

2014年7月28日

目 录

第一篇 基础篇

第 1 章 概 述	3
1.1 支付的产生	3
1.2 支付的定义	5
1.3 支付与结算的作用	12
1.4 支付与结算的分类	15
1.5 支付结算发展简史	21
1.5.1 发展历程	21
1.5.2 中国早期的货币	24
1.5.3 票据发展历程	25
练习题	28
第 2 章 支付结算的理论基础	30
2.1 支付与货币	30
2.2 支付与银行	33
2.3 支付的基本形式	35
2.3.1 银行账户的支付形式	36
2.3.2 支票支付形式	36
2.3.3 银行卡支付	38
2.3.4 互联网支付	39
2.3.5 移动支付	42

2.4 分层支付与代理银行	43
2.5 清算与结算	46
2.6 支付体系	50
2.6.1 支付组织	51
2.6.2 支付工具	52
2.6.3 支付系统	55
2.6.4 支付体系的监督管理	55
练习题	65

第二篇 支付工具篇

第3章 传统银行的支付工具	69
3.1 银行账户	69
3.1.1 定义	69
3.1.2 分类	69
3.1.3 银行账户使用模式和风险控制	70
3.2 纸质支付工具	70
3.2.1 票据概述	70
3.2.2 汇票	72
3.2.3 支票	79
3.2.4 本票	84
3.3 汇兑	94
3.3.1 汇兑的定义	94
3.3.2 汇兑的种类	95
3.3.3 汇兑的特性	95
3.3.4 汇兑流程	96
3.4 卡基支付工具	98
3.4.1 银行卡的起源	98
3.4.2 银行卡产业的发展历程	99

3.4.3 银行卡的定义	101
3.4.4 银行卡的分类	101
3.4.5 银行卡的产业结构	102
3.5 其他支付工具	105
3.5.1 托收承付	105
3.5.2 委托收款	107
3.5.3 信用证	111
3.6 案例:支票影像化与电子支票	115
3.6.1 支票影像化	115
3.6.2 电子支票	116
练习题	119
第4章 银行卡	120
4.1 银行卡的内涵	120
4.1.1 银行卡的定义	120
4.1.2 银行卡的发展历程	121
4.1.3 银行卡的技术标准	122
4.2 银行卡的分类	125
4.2.1 贷记卡	125
4.2.2 借记卡	126
4.2.3 储值卡	126
4.3 银行卡的发卡机构	126
4.4 银行卡的收单机构	127
4.5 银行卡组织	128
4.5.1 国际银行卡组织	128
4.5.2 中国银行卡组织	129
4.6 终端设备(POS/ATM)	130
4.6.1 销售点终端(POS)交易	130
4.6.2 自动柜员机(ATM)交易	131
4.7 银行卡的支付流程	132

4.8 清算与结算	135
4.8.1 银行卡支付系统	135
4.8.2 银行卡的清算	136
4.9 银行卡的定价	138
4.9.1 银行卡产业特征	138
4.9.2 银行卡的定价机制	139
4.9.3 开放式银行卡网络的定价机制	140
4.9.4 中国银行卡产业的利益分配	141
4.10 错账处理	143
4.10.1 银行卡的错账类型	144
4.10.2 错账的处理	145
4.11 银行卡的应用	145
4.11.1 银行卡的受理渠道	145
4.11.2 银行卡的应用与发展	147
4.12 案例:中国银联的支付服务	151
4.12.1 中国银联便民支付的优点	151
4.12.2 中国银联便民支付的应用情景	152
练习题	154

第三篇 支付系统篇

第5章 支付系统	157
5.1 支付系统概述	157
5.1.1 支付系统的概念	157
5.1.2 国内支付系统	158
5.2 大额支付系统	161
5.2.1 概述	161
5.2.2 大额支付系统的支付流程	163
5.3 小额支付系统	168

5.3.1 概述	168
5.3.2 小额支付系统的支付流程	171
5.4 银行行内支付系统	176
5.4.1 概述	176
5.4.2 商业银行行内支付系统	177
5.5 其他银行间支付系统	180
5.5.1 全国支票影像交换系统	180
5.5.2 同城票据交换系统	181
5.5.3 银行卡跨行支付系统	182
5.5.4 境内外币支付系统	183
5.6 清算所	185
5.6.1 同城清算所	185
5.6.2 中国银行间市场清算所	186
5.7 中国现代化支付系统	186
5.7.1 发展历程	186
5.7.2 第一代现代化支付系统	188
5.7.3 第二代现代化支付系统	192
练习题	193
第6章 跨境支付与结算	195
6.1 跨境支付清算	196
6.1.1 发展历程	196
6.1.2 主要模式及其特征	200
6.1.3 发展趋势	204
6.2 美元的清算与结算	206
6.2.1 美元的国际化历程	206
6.2.2 美国支付体系	208
6.2.3 Fedwire 系统	209
6.2.4 CHIPS 系统	212
6.3 欧元的清算与结算	218

6.3.1	欧元的国际化	218
6.3.2	欧元区支付系统	219
6.4	CLS	229
6.4.1	CLS 诞生的背景	229
6.4.2	CLS Bank 的建立	230
6.4.3	CLS 的主要特性	231
6.4.4	CLS 清算流程	234
6.4.5	CLS 的运行现状	236
6.5	人民币跨境结算	236
6.5.1	人民币跨境支付清算业务的简要回顾	236
6.5.2	跨境人民币清算模式	240
6.5.3	人民币跨境收付信息管理系统	244
6.5.4	未来的人民币跨境支付系统(CIPS)	247
6.6	中国银联卡的跨境支付、清算与结算	251
6.6.1	银行卡跨境业务的基础建设	251
6.6.2	银行卡业务国际化的模式	252
6.6.3	银行卡跨境业务的清算模式	253
6.6.4	银行卡跨境支付业务的特点	254
6.6.5	银行卡业务国际化的进展	255
	练习题	256
第7章	网络支付	257
7.1	互联网支付	257
7.1.1	网关型支付	258
7.1.2	担保型支付	262
7.1.3	支付账户型支付	266
7.2	离线支付	269
7.2.1	预付卡支付	269
7.2.2	拉卡拉	272
7.3	案例:贝宝与支付宝	274

7.3.1 贝宝	274
7.3.2 支付宝	277
练习题	279
第8章 电话支付与移动支付	280
8.1 电话支付	280
8.1.1 电话支付的概念	280
8.1.2 电话支付终端支付	280
8.1.3 电话银行支付	282
8.2 移动支付	285
8.2.1 移动支付的定义及分类	285
8.2.2 移动支付的系统结构及支付流程	289
8.2.3 国内典型移动支付的技术及产品方案介绍	293
8.3 案例	300
8.3.1 案例1:中国农业银行电话钱包业务	300
8.3.2 案例2:中国电信移动支付的经典案例	302
练习题	306
第9章 网上银行	307
9.1 网上银行概述	307
9.1.1 网上银行的产生与发展	307
9.1.2 网上银行的定义	308
9.1.3 网上银行的模式及特点	310
9.2 网上银行的系统构架和支付流程	312
9.2.1 网上银行的系统构架	312
9.2.2 网上银行的支付流程	313
9.3 网上银行的基本业务及功能	318
9.3.1 个人网上银行业务	318
9.3.2 企业网上银行业务	320
9.4 网上支付跨行清算系统	323
9.4.1 网上支付跨行清算系统概述	323

9.4.2 网上支付跨行清算系统支付流程	325
9.4.3 网上支付跨行清算系统的作用及意义	330
9.5 案例:招商银行网上银行介绍	331
9.5.1 公司介绍	331
9.5.2 招商银行网上银行概述	332
9.5.3 空中银行	337
练习题	338

第四篇 支付组织篇

第10章 银行类支付组织	341
10.1 中央银行在结算中的作用	341
10.2 主要中央银行运行的系统	342
10.3 商业银行的作用	343
10.4 主要商业银行简介	345
10.4.1 工商银行	346
10.4.2 招商银行	347
10.4.3 上海银行	348
10.4.4 马鞍山农村商业银行	349
10.4.5 中国邮政储蓄银行	350
第11章 清算所与其他清算组织	351
11.1 清算所	351
11.2 证券结算机构	352
11.3 其他机构	353
练习题	354

第五篇 支付安全篇

第 12 章 电子支付安全	357
12.1 电子支付安全概述	357
12.1.1 电子支付的安全需求	357
12.1.2 电子支付的安全技术	360
12.2 信息加密技术	361
12.2.1 对称加密技术	361
12.2.2 公开密钥加密技术	367
12.2.3 数字信封技术	371
12.3 数据完整性技术	372
12.3.1 数字摘要技术	373
12.3.2 数字签名技术	374
12.3.3 数字时间戳	376
12.4 认证技术	377
12.4.1 身份认证技术	377
12.4.2 报文认证技术	383
12.5 认证中心	385
12.5.1 认证中心的结构	385
12.5.2 认证中心的职能	386
12.6 电子支付相关安全协议	388
12.6.1 SSL(Secure Sockets Layer)安全套接层协议	389
12.6.2 SET(Secure Electronic Transactions)安全协议	392
12.6.3 IPSec(Internet Protocol Security)协议	395
12.7 案例:中国金融认证中心	397
12.7.1 CFCA 的组成	397
12.7.2 CFCA 的结构	398
12.7.3 CFCA 的证书	401

✱ 支付结算理论与实务

12.7.4 CFCA 的功能	405
12.7.5 CFCA 的发展	407
练习题	408
第 13 章 支付监管	409
13.1 支付风险及分类	409
13.2 支付风险的管理	410
13.2.1 信用风险	410
13.2.2 流动性风险	412
13.2.3 操作风险	414
13.2.4 商业风险	415
13.3 支付系统的监管与管制	416
13.3.1 支付系统中的市场失灵	416
13.3.2 中央银行对支付系统的监管	418
13.4 案例:赫斯塔特风险	422
练习题	422
参考文献	423
后 记	428