

高等院校应用型本科经济管理类“十三五”规划教材

电子支付原理与应用

 主编 王蕾 桂学文



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

高等院校应用型本科经济管理类“十三五”规划教材

电子支付原理与应用

DIANZI ZHIFU YUANLI YU YINGYONG

● 主编 王蕾 桂学文



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

电子支付原理与应用/王蕾,桂学文主编. —武汉:华中科技大学出版社,2015.1
ISBN 978-7-5680-0639-2

I. ①电… II. ①王… ②桂… III. ①电子商务-支付方式-高等学校-教材 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 031163 号

电子支付原理与应用

Dianzi Zhifu Yuanli yu Yingyong

王 蕾 桂学文 主编

责任编辑:徐桂芹

封面设计:龙文装帧

责任校对:曾 婷

责任监印:朱 玢

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321913

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:虎彩印艺股份有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:19.25

字 数:500 千字

版 次:2016 年 3 月第 1 版第 2 次印刷

定 价:49.80 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

电子支付行业在经济活动中既是一个独立的行业,也是一个与电子商务密切相关、相互推动的行业。随着电子商务新经济的快速发展,电子支付也飞速发展。提供电子支付服务的企业除了传统的金融企业外,还有支付宝等第三方支付企业和大量的互联网企业,它们通过提供增值服务加入到电子支付体系中来。2011年5月,中国人民银行发放了首批支付业务许可证(27家),第三方非金融机构正式进入电子支付领域。2014年7月,中国人民银行发放了第五批支付业务许可证,至此,第三方非金融机构支付业务许可证持证单位达到269家。第三方支付业务许可证发放前,人们还在讨论第三方非金融机构从事金融业务的合法性问题。现在,第三方支付机构的队伍迅速壮大,传统银行在网络业务快速增长的情况下也不得不放下架子,积极开展网络金融业务。电子支付业务的大发展是电子商务需求拉动的直接产物。2013年“双十一”购物狂欢节,淘宝(含天猫)交易额为350亿元,其中支付宝实现成功支付1.88亿笔。2014年“双十一”购物狂欢节,淘宝(含天猫)交易额为571亿元,其中使用移动支付交易1.97亿笔。这些数据直接反映了电子商务和电子支付相互促进的关系。正是在电子商务发展的推动下,目前市场上已经涌现出了更多的电子支付业务,如移动支付、网上银行、电子银行等。

电子支付课程在电子商务专业,一开始就是核心课程之一。现在看来,电子支付课程不仅仅是电子商务专业的核心课程,还是金融学、会计学、财务管理、工商管理、物流管理等商科类专业的必修课程。其地位与作用的变化是电子商务渗透到传统经济领域,并逐渐成为主流经济活动的产物。编写与电子支付原理与应用相关的教材不仅是普通高校电子商务专业教材建设的需要,也是商科类专业课程体系与教学内容改革的需要。

本书是我们在多年从事相关课程教学的基础上,结合普通本科院校电子商务专业和商科类专业的课程教学的需要而编写的。在内容体系上,从支付体系的构成谈起,引出基于互联网和金融专用网的现代化支付系统的运作和建设情况。在开放的互联网上实现资金的安全流动,除了需要安全的电子支付环境做保障以外,还需要银行卡等各类电子支付工具作为载体。为了适应社会对便捷、快速、安全的电子支付方式的需求,一些从事支付服务的组织,如银行和互联网企业等,推出了各类电子支付服务业务,最有代表性的就是第三方电子支付、移动支付和网上银行。基于这种认识,我们分九章阐述电子支付原理与应用的相关问题。第1章,支付与支付体系,从支付的历史沿革中分析了现代社会中支付的含义和支付系统的运作;第2章,电子支付系统,介绍了基于金融专用网的体系的体系结构和基于互联网的电子支付系统的建设;第3章,电子支付安全技术,在介绍电子支付安全保障体系的基础上重点阐述了加密、认证等电子支付安全技术和防火墙等网络安全措施,以及SSL、SET等电子支付安全网络协议和认证的相关内容;第4章,支付工具,主要介绍了票据及各类卡支付的特点和服务管理;第5章,电子支付工具,从理论上讲述了电子现金和电子支票的运作机制,并分析了电子货币发展中存在的问题;第6章,第三方电子支付,首先界定了“金融机构的第三方”和“非金融机构的第三方”的电子支付,随后介绍了典型的第三方电子支付平台提供的业务及其支付模式;第7章,移动支付,围绕着移动支付的流程展开了对支付模式和安全问题的探讨;第8章,网上银行支付,针对网上银行提供的服务类别介绍了网上银行支付的模式、流程及支付的安全保障;第9章,电子银行支付,从电话银行、自助银行和手机银行三个方面分别阐述了各自的功能和支付

流程,以及支付的安全保障。

本书有以下特点。

第一,体系完整,内容新颖而丰富。从支付体系到支付工具,再到电子支付工具,条分缕析;从电子支付工具的形式到电子支付的应用、服务运营及安全保障,涉及电子支付的各个方面。

第二,体例设计独特。每章由开篇案例、正文、本章小结、自测题、练习与思考、实践题、案例分析题组成,遵循了认知、学习、复习、思考、内化、应用的学习规律。

第三,可读性强。注重理论与实践的紧密结合,在全面、系统地介绍电子支付运作原理的同时,每一章都提供了小知识、趣味阅读等资料,拓宽了读者的视野。

第四,实用性和前沿性较强。本书由长期从事电子支付教学的教师结合电子支付运作及安全保障来编写,既讲述了原理,又重点强调操作,实用性强。本书结合该领域的热点展开说明,体现出创新与前沿的特点。对于热点问题,虽然不能给学生一个明确的结论,但是可以锻炼和提升学生的创新思维能力。

本书是集体智慧的结晶。王蕾、桂学文负责总体规划与设计,拟定大纲,并负责统稿和定稿的工作。各章具体分工如下:第1章由王蕾、桂学文编写;第2章由于丽娜编写;第3章由王蕾编写;第4章和第5章由庄青青编写;第6章由于丽娜编写;第7章、第8章和第9章由王蕾编写。王会丽、段玮玮、王浩和胡肖搜集了部分资料并绘制了部分图表。武汉大学博士魏蕾如、曹子瑛为本书的编写提出了宝贵的意见。

本书在编写过程中得到了韩德明教授和王焯教授的大力支持和帮助,在此表示感谢。同时感谢华中科技大学出版社的专家、编辑等为本书的顺利出版所付出的辛勤劳动,也感谢所有参考文献的作者们,你们是“巨人的肩膀”!

电子支付处于不断发展的过程中,虽然我们查阅了大量的著作、学术期刊论文及最新的市场报告,但由于电子支付的知识内容在不断更新,以及我们的水平和能力所限,所以本书难免会存在很多问题和不完善之处,欢迎各位读者批评与指正。

编 者

2014年11月9日

目 录

第 1 章 支付与支付体系	(1)
1.1 支付	(2)
1.2 支付系统	(10)
1.3 支付体系	(19)
第 2 章 电子支付系统	(32)
2.1 电子支付系统的含义	(33)
2.2 电子支付系统的常见类型	(38)
2.3 现代化支付系统	(50)
2.4 互联网支付系统	(59)
第 3 章 电子支付安全技术	(66)
3.1 电子支付安全的需求与保障	(67)
3.2 电子支付交易安全技术基础	(71)
3.3 电子支付网络安全保护	(80)
3.4 数字证书与认证实施	(92)
3.5 公钥基础设施	(108)
第 4 章 支付工具	(118)
4.1 支付工具概述	(119)
4.2 银行卡	(127)
4.3 信用卡	(136)
4.4 借记卡	(141)
4.5 IC 卡	(143)
第 5 章 电子支付工具	(150)
5.1 电子货币	(151)
5.2 电子现金	(156)
5.3 电子支票	(158)
5.4 电子钱包	(163)
5.5 电子货币发展过程中存在的问题	(165)
第 6 章 第三方电子支付	(171)
6.1 第三方电子支付的含义	(172)
6.2 典型的第三方支付平台	(178)
6.3 第三方支付平台的运营	(201)
第 7 章 移动支付	(212)
7.1 移动支付概述	(213)
7.2 移动支付的技术实现	(216)

7.3	移动支付的流程	(221)
7.4	移动支付的模式	(231)
7.5	移动支付的发展现状与发展趋势	(237)
7.6	移动支付的安全问题	(241)
第8章	网上银行支付	(249)
8.1	网上银行概述	(250)
8.2	网上银行支付的流程与安全问题	(256)
8.3	网上银行实例——中国工商银行网上银行	(263)
第9章	电子银行支付	(272)
9.1	电子银行概述	(273)
9.2	电话银行	(276)
9.3	自助银行	(284)
9.4	手机银行	(290)
参考文献		(299)

第1章 支付与支付体系

本章学习目标

1. 了解支付历史沿革的四个阶段。
2. 掌握支付的含义和过程。
3. 了解支付系统的分类。
4. 掌握支付系统的运作原理。
5. 了解支付体系的构成及各部分的功能。
6. 掌握我国的银行体系结构及三种银行账户的作用。



开篇案例

2014年第一季度支付体系运行总体情况

2014年第一季度支付业务统计数据显示,支付体系运行平稳,支付业务量保持稳步增长的态势。

第一季度,中国人民银行支付系统共处理支付业务8.30亿笔,金额559.06万亿元,笔数和金额同比分别增长48.75%和5.46%,分别占支付系统业务笔数和金额的12.78%和72.04%。日均处理业务1 084.04万笔,金额92 721.86亿元。

大额实时支付系统业务保持平稳增长的态势。第一季度,大额实时支付系统处理业务1.60亿笔,金额533.20万亿元,笔数和金额同比分别增长25.24%和5.73%。日均处理业务266.09万笔,金额88 866.78亿元。

小额批量支付系统业务笔数增长明显,金额有所下降。第一季度,小额批量支付系统处理业务2.92亿笔,金额5.27万亿元,笔数同比增长39.25%,金额同比下降8.99%。日均处理业务355.37万笔,金额605.21亿元。

网上支付跨行清算系统业务高速增长。第一季度,网上支付跨行清算系统处理业务2.83亿笔,金额3.42万亿元,笔数和金额同比分别增长142.85%和112.66%。日均处理业务325.82万笔,金额392.70亿元。

同城票据清算系统业务下降较为明显。第一季度,同城票据清算系统处理业务0.92亿笔,金额15.86万亿元,笔数和金额同比分别下降9.29%和8.52%。日均处理业务153.51万笔,金额2 643.35亿元。

境内外币支付系统业务快速增长。第一季度,境内外币支付系统处理业务38.07万笔,金额1 961.33亿美元(折合人民币约为11 980.18亿元),笔数和金额同比分别增长31.73%和24.63%。日均处理业务0.63万笔,金额32.69亿美元(折合人民币约为199.67亿元)。

全国支票影像交换系统业务有所下降。第一季度,全国支票影像交换系统处理业务227.75万笔,金额1 230.62亿元,笔数和金额同比分别下降6.57%和1.40%。日均处理业务2.62万笔,金额14.15亿元。

银行业金融机构行内支付系统业务增长较快。第一季度,银行业金融机构行内支付系统

处理业务 29.80 亿笔,金额 208.29 万亿元,笔数和金额同比分别增长 24.49%和 29.76%,分别占支付系统业务笔数和金额的 46.07%和 26.84%。日均处理业务 3 321.76 万笔,金额 23 143.49 亿元。

银行卡跨行支付系统业务持续增长。第一季度,银行卡跨行支付系统处理业务 26.31 亿笔,金额 7.85 万亿元,笔数和金额同比分别增长 18.98%和 29.45%,分别占支付系统业务笔数和金额的 40.54%和 1.01%。日均处理业务 2 922.83 万笔,金额 872.36 亿元。

城市商业银行汇票处理系统和支付清算系统业务稳步增长。第一季度,城市商业银行汇票处理系统和支付清算系统处理业务 29.56 万笔,金额 705.95 亿元,笔数和金额同比分别增长 147.43%和 38.63%。日均处理业务 0.33 万笔,金额 7.84 亿元。

农信银支付清算系统业务进一步增长。第一季度,农信银支付清算系统处理业务 3 919.01 万笔,金额 7 363.29 亿元,笔数和金额同比分别增长 62.90%和 22.21%。日均处理业务 43.54 万笔,金额 81.81 亿元。

人民币银行结算账户数量平稳增长,环比增速略有下降。截至第一季度末,全国共开立人民币银行结算账户 58.41 亿户,环比增长 3.51%,增速较上季度下降 0.11 个百分点。

单位银行结算账户数量平稳增长。截至第一季度末,全国共开立单位银行结算账户 3 652.15 万户,占银行结算账户的 0.63%,环比增长 2.64%,增速较上季度增长 0.24 个百分点。其中,基本存款账户 2 219.27 万户,一般存款账户 1 132.25 万户,专用存款账户 278.79 万户,临时存款账户 21.84 万户,分别占单位银行结算账户总量的 60.77%、31.00%、7.63%和 0.60%。

个人银行结算账户数量稳步增长,人均拥有个人银行结算账户数量继续增长。截至第一季度末,全国共开立个人银行结算账户 58.05 亿户,占银行结算账户的 99.37%,环比增长 3.52%,增速较上季度下降 0.11 个百分点。个人银行结算账户人均拥有量达 4.28 户,较上季度增加 0.15 户。

资料来源:《2014 年第一季度支付体系运行总体情况》,中国人民银行网站,2014 年 7 月 11 日。

思考题:支付体系由哪些部分组成?各部分的作用是什么?支付涉及哪些参与主体?

当您在银行办理存储业务时,当您在使用便捷的支付手段进行资金往来时,您知道这一切的基础是什么吗?本章将为您揭开谜底——支付结算。通过对支付系统和支付体系的介绍,让您能够清晰地了解支付结算的基础知识。

1.1 支 付

支付是伴随着交易产生的,有交易就有支付。但是在人类经济社会发展的不同时期,支付的方式也随着社会经济活动的变化而发生着变化。

1.1.1 支付的历史沿革

1. 原始社会的支付

在原始社会中,人们采用以物易物的方式,获得自己所需要的物资,比如用一头羊换一把石斧,支付是最原始的交换方式进行的,严格来讲,这种方式还不能称为真正意义上的支付,因为这种方式下的交换过程和支付过程是同时发生的,且不存在支付工具。随后,受到用于交

换的物资种类的限制,人们不得不寻找一种能够为交换双方所接受的物品,这种物品就是最原始的货币——实物货币。一般来说,游牧民族以牲畜、兽皮等来充当实物货币,而农业民族以五谷、布帛、农具、陶器、海贝、珠玉等充当实物货币。原始社会中的物物交换是为了满足人们的生活需要而进行的,人们并没有商业意识,他们进行交换只是为了满足自己的生活需要。

2. 自然经济社会的支付

在自然经济社会中,交易范围逐渐扩大,交易量大大增加,而充当实物货币的牛、羊、猪等牲畜不能分割,五谷会腐烂,珠玉太少,刀铲太笨重,故最后采用海贝这一实物货币。海贝可用作颈饰,有使用价值,且便于携带与计数,因此,在长期的商品交换中被选为主要货币。自然经济社会对应的是以实物货币为媒介的支付方式,在该方式下,交换和支付同时发生,以实物货币作为支付工具,因此,真正意义上的支付产生了。

3. 工业化经济社会的支付

工业是社会分工发展的产物。社会分工不断发展,大量剩余产品不断出现,不同的劳动者各自占有不同的劳动产品,剩余产品的出现使得商品交换行为成为可能。随着商品生产和交换的发展,商品流通出现了矛盾——人们在采用“一手交钱,一手交货”的方式时,由于受到客观条件的限制,经常遇到困难,例如,一些商品生产者出售商品时,购买者却可能因自己的商品尚未卖出而无钱购买。于是,赊销即延期支付的方式应运而生。赊销意味着卖方对买方未来付款承诺的信任,意味着商品的让渡和价值的实现发生时间上的分离。这样,买卖双方之间除了是一种商品交换关系之外,又形成了一种债权债务关系,即信用关系。当赊销到期、支付货款时,货币不再发挥其流通手段的职能而只作为支付手段。正是由于货币作为支付手段的职能,使得商品能够在让渡之后独立地完成价值的实现,从而确保信用的兑现。整个过程实质上就是一种区别于实物交易和现金交易的交易,即信用交易。因此,工业化经济社会对应的是以银行信用为主的支付方式,商品的交换过程与支付过程分离,各种具有银行信用性质的支付工具,如支票、汇票、本票等,逐渐产生,比较完善的支付系统逐渐建立。

4. 信息经济社会的支付

在当今社会中,随着信息化技术的不断发展,信息采集、加工、储存和传递越来越依赖于计算机等设备和以互联网为代表的网络通信手段。使用电子化、网络化的方式处理商务事宜催生了电子商务。电子商务使得整个社会商品的交换规模极度扩大,与之相应的支付方式也发生了革命性的进步,出现了各种现代化的电子支付系统。因此,信息经济社会对应的是电子化、网络化的现代支付方式。基于网络的支付系统不仅使支付自动化、快速化、安全化,而且使其适用范围更广。各类电子化支付工具应运而生,如银行卡、电子现金、电子支票等。在此阶段,针对电子商务不同应用的各种网上支付体系日趋完善。

虽然我们对不同经济社会的支付方式进行了划分,但这只说明了支付方式的演变进程,在现代社会中,上述四种支付方式是并存的,不存在此消彼长的关系。

1.1.2 支付的含义

众多的学者对支付的定义给出了不同的描述。总体来看,支付是为了满足生活需要,为了进行生产经营而在交易活动中存在着的一个不可或缺的流程。

1. 支付的基本概念

支付是由社会经济活动引起的债权债务清偿及货币转移的行为。从工业化经济社会开始,因为出现了信用关系,所以买卖双方都可以从提供信用支持的银行获取货币资金的转移服务。



小知识

信用的发展历程

私有制出现以后,社会分工不断发展,大量剩余产品不断出现,私有制和社会分工使得劳动者各自占有不同的劳动产品,剩余产品的出现使商品交换行为成为可能。随着商品生产和交换的发展,商品流通出现了矛盾——人们在采用“一手交钱,一手交货”的方式时,由于受到客观条件的限制,经常遇到困难,例如,一些商品生产者出售商品时,购买者却可能因自己的商品尚未卖出而无钱购买。于是,赊销即延期支付的方式应运而生。赊销意味着卖方对买方未来付款承诺的信任,意味着商品的让渡和价值的实现发生时间上的分离。这样,买卖双方之间除了是一种商品交换关系之外,又形成了一种债权债务关系,即信用关系。当赊销到期、支付货款时,货币不再发挥其流通手段的职能而只作为支付手段,这种支付是价值的单方面转移。正是由于货币作为支付手段的职能,使得商品能够在让渡之后独立地完成价值的实现,从而确保信用的兑现。整个过程实质上就是一种区别于实物交易和现金交易的交易,即信用交易。后来,信用交易超出了商品买卖的范围。作为支付手段的货币本身也加入了交易过程,出现了借贷活动。从此,货币的流通和信用关系联系在一起,并由此形成了新的范畴——金融。现代金融业正是信用关系发展的产物。在市场经济发展初期,市场行为的主体大多以延期付款的形式相互提供信用,即商业信用;在市场经济较发达时期,随着现代银行的出现和发展,银行信用逐步取代了商业信用,成为现代经济活动中最重要的信用形式。总之,信用交易和信用制度是随着商品经济的不断发展而产生和建立起来的;进而,信用交易的产生和信用制度的建立促进了商品交换和金融工具的发展;最终,现代市场经济发展成为建立在错综复杂的信用关系之上的信用经济。



趣味阅读

银行的起源

一般认为,最早的银行是意大利于1407年在威尼斯成立的银行。其后,荷兰在阿姆斯特丹、德国在汉堡、英国在伦敦也相继设立了银行。18世纪末至19世纪初,银行得到了普遍发展。

在17世纪,一些平民通过经商致富,成为有钱的商人。他们为了安全,都把钱存放在铸币厂里。这里要注意,那个时候还没有纸币,所谓存钱,就是指存放黄金。因为那时实行“自由铸币”制度,任何人都可以把金块拿到铸币厂里铸造成金币,所以铸币厂允许顾客存放黄金。但是很不幸,这些商人没有意识到,铸币厂是属于国王的,如果国王想动用铸币厂里的黄金,他们根本无法阻止。

1638年,英国同苏格兰之间爆发了战争,英国国王为了筹措军费,动用了铸币厂里商人的黄金。虽然被动用的黄金最终都还给了原来的主人,但是商人们感到把黄金存放在铸币厂太不安全了,于是,他们把黄金存到金匠那里,金匠为他们开立了凭证,他们以后拿着这张凭证就可以取出黄金。

商人们很快就发现,需要用黄金的时候,根本不需要取出黄金,只要把凭证交给对方就可以了。

再后来,金匠恍然大悟,原来自己开立的凭证居然具有货币的效力!他们抵抗不了诱惑,

就开始开立“假凭证”。但是神奇的是,只要所有客户不是同一天来取黄金,“假凭证”就等同于“真凭证”。这就是现代银行中“准备金制度”的起源,也是“货币创造”机制的起源。银行体系可以将信用货币的数量放大,而对于实物货币就做不到这一点。

那时是17世纪60年代末,现代银行就是在那个时候诞生的。

支付经常与结算这个概念一同出现。支付是一个过程,支付过程中常有结算行为发生。下面具体介绍支付结算的含义。

结算指结清债权和债务的经济行为,也可定义为经济活动中的货币收支行为。结算是伴随着商品经济发展而产生的一种重要的经济行为。

原始社会“以物易物”的商品交换实际上也是一种结清债权债务的行为,而其采用的支付手段是“以物易物”。随着人类社会的进步,货币作为交换的媒介是支付手段发展的一次重大飞跃,它的发展历经了实物货币、贵金属货币、纸币等不同形式。当交易采用“一手交钱,一手交货”,即货币即时结算的方式时,这种方式其实是商品经济社会中较为低级的一种结算方式。随着商品经济的发展,赊销、信用、银行先后出现,使交易环节和支付环节可以分离,极大地促进了交易的繁荣,这种以银行信用为基础的货币给付行为被称为支付结算。可见,一般意义上的结算包含了货币即时结算和支付结算两种,前者是伴随着商品交易过程进行的现金交换,而后者指以银行为中介的货币收支,包括与交易过程分离的现金支付,这也是结算最主要的形式。

综上所述,本书对支付的定义是:支付是银行提供的为清偿商品交换和劳务活动所引起的债权债务的金融服务业务,是围绕银行和客户的资金收付关系进行的。支付源于交换主体之间的经济交换活动,但由于银行信用中介的介入,最终演化为银行与客户之间、银行开户行之间的资金收付行为。

通过上述定义,我们可以分析得出,支付涉及一系列概念,如支付主体、支付的货币形态、支付工具、支付渠道、支付方式、支付目的、支付过程、支付结算系统、支付应遵循的规则等。随着社会的发展,上述概念不断发展变化,特别是支付工具和支付方式,它们的变革使得支付的方方面面都发生了很大变化,甚至是质的飞跃。从支付方式看,支付从传统的面对面的方式向非面对面的方式转变;从支付工具看,支付从传统的现金支付、票据支付向银行卡支付、储值卡支付、虚拟卡支付转变;从支付渠道看,支付从直接支付向通过网络等的间接支付转变。总体而言,目前我们已经从传统支付时代走向电子支付时代。

2. 支付的分类

根据银行业务,可以把支付分为两大类:借记支付和贷记支付。

根据美国商法典,借记支付是收款方发起的支付,贷记支付是付款方发起的支付。我们可以把借记支付理解为被动支付,把贷记支付理解为主动支付。

借记卡和贷记卡两种卡片的差别在于其卡号所对应的账户的支付操作方式不同。借记卡卡号所对应的账户的支付操作方式是减少账户存款(或者叫减少借方);而贷记卡卡号所对应的账户的支付操作方式是增加账户支出(或者叫增加贷方)。而银行卡支付,无论是借记卡,还是贷记卡,都是贷记支付,属于主动支付,是持卡人发起的支付指令。客户使用网上银行支付,也是贷记支付。

常见的借记支付有支票、电话费自动代扣、水电或燃气费用的代扣等,这些属于被动支付,是银行发起的支付指令,持卡人是被动地完成了支付。

用支票支付时,付款人将支票给收款人,这时支付过程并未启动,只有收款人到自己的开

户行存入支票时,支付过程才正式启动,付款人的钱转到收款人账户的流程才开始。而用银行卡支付时,付款人自己可以在付款终端(销售点终端或自动柜员机)上启动支付过程。

1.1.3 支付过程

支付包括交易、清算和结算三个过程。

1. 交易

交易过程确保支付指令的生成、确认和传输,主要包括以下步骤:①确认各当事人的身份;②确认支付工具;③查证支付能力;④付款人金融机构和收款人金融机构对资金转账的授权;⑤付款人金融机构向收款人金融机构通报信息;⑥处理交易。

上述步骤因为支付工具的不同会采用不同的程序,以便优化支付流程。

2. 清算

清算主要指发生在银行同业之间,用以清讫双边或多边债权债务的过程。“清算”这一用语还常见于政府间的协定记账贸易,但其在范围及程序上有别于有中央银行参与的银行同业间的清算活动。清算包括国内清算与国际清算。

清算过程是在结算之前对支付指令进行发送、核对,以及在某些情况下进行确认的过程,包括指令轧差和最终结算头寸的建立。

清算过程的主要职能包括以下两项。

(1)在付款人金融机构和收款人金融机构之间交换支付工具或相关支付信息。支付工具或支付信息的交换包括以下步骤:①交易的撮合;②交易的分拣;③数据的收集;④数据的汇总;⑤相关数据的发送。以上过程因支付工具的不同而有所变化。

(2)计算债权债务。计算债权债务的过程包括以下两个步骤:①计算总债权债务;②计算待结算的净额或汇总债权债务。

清算过程的结果是全面处理从付款人到收款人的支付交易和计算收、付款人机构之间的有效债权债务。

3. 结算

结算是清偿双方或多方当事人之间的资金债权债务的一种行为。

结算过程是将清算过程中产生的待结算债权债务在收、付款人金融机构之间进行相应的账簿记录和处理,完成货币资金的最终转移并通知有关各方的过程。

结算过程的主要步骤如下:①待结算债权债务的收集和完整性检查;②确保结算资金的可用性;③结算金融机构之间的债权债务;④记录并通知有关各方。

通常,结算可通过两类资金账户办理过账:一是通过金融机构相互开立的代理账户进行债权债务结算;二是通过开立在结算银行(绝大多数情况下是在中央银行)的账户进行金融机构之间的债权债务结算。

在金属货币及信用货币问世之前的远古时期,物物交换是维系人类生存的基本手段,那时已存在原始的结算行为。当作为一般等价物的货币问世之后,结算以商品、货币经济为实施条件,是货币发挥流通手段和支付手段职能的具体体现。

在以信用货币作为结算货币的情况下,从结算主体及结算工具等角度,可将结算分为不同类型,如现金结算与转账结算、直接结算与间接结算、传统结算与信息化结算、国内结算与国际结算。

除了现金的实物转移外,不同银行间的存款余额形式的资金转账需要根据支付基础设施

进行具体安排,以确保交易、清算和结算过程的最终完成。

4. 支付过程分析

根据支付过程,可以将支付活动分为三类,如图 1-1 所示。

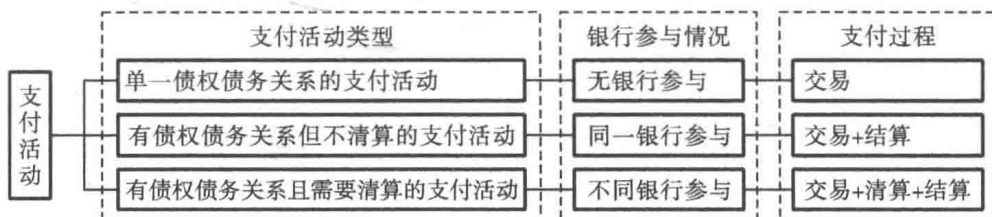


图 1-1 支付活动分类

1) 单一债权债务关系的支付活动

单一债权债务关系的支付活动多出现在没有银行参与的面对面的买卖交易活动中(见图 1-2)。买家使用货币在购买活动中购买商品或服务,而卖家则通过出卖商品或服务获得货币。支付实现了货币从买家到卖家的转移,而这种转移既完成了交易的过程,也完成了由于商品或服务买卖所形成的单一债权债务的清偿。

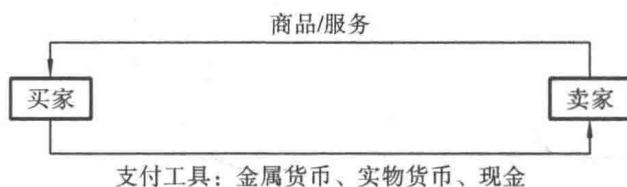


图 1-2 单一债权债务关系的支付活动

2) 有债权债务关系但不清算的支付活动

银行等金融服务机构的产生使采用现金支付的债权债务清偿变为通过银行账户间划拨的支付结算。账户间的划拨是现代信用社会支付最为普遍和基本的方式,由于银行业务的差异性,以及交易双方开户的地域和银行的不同,形成了两种不同的支付活动:发生在同一银行内的有债权债务关系但不清算的支付活动(见图 1-3)和发生在不同银行间的有债权债务关系且需要清算的支付活动(见图 1-4)。

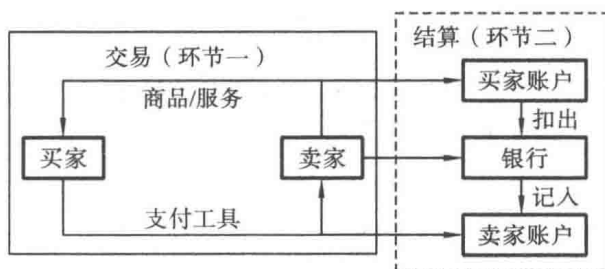


图 1-3 有债权债务关系但不清算的支付活动

在图 1-3 中,账户间的资金转移是在同一银行内进行的,买家利用银行发放的支付工具进行支付,卖家要获得货币资金就需要与银行发生关系,银行将买家的资金账户存款数额扣除商品的货币价值金额,并将其记入到卖家的存款账户上,这样,卖家就获得了存款的货币资金。总的来说,这种支付过程分为两个环节:①购物过程的交易环节;②资金转移过程的结算环节。

3) 有债权债务关系且需要清算的支付活动

发生在不同银行资金账户之间并使用银行发放的支付工具进行支付的商务活动过程比上述过程要多一个环节,即银行间资金账户的清算环节,如图 1-4 所示。从社会宏观环境来看,这种商务活动的完成,即支付的完整过程包括交易、清算和结算三个环节,清算和结算是紧密相关的,只有清算完成了,结算才能最终完成。结算是清偿商务活动中债权债务的最终结果;清算是结清银行间资金账户往来债权债务关系最终结果的一个过程。在我国,由于中国人民银行的支付清算系统一直处于不断发展的过程中,且随着金融电子化建设的推进,支付方式、支付工具等发生了重大变化,所以清算系统也处于不断的演变和发展中,在单一央行清算系统的基础上增加了第三方支付清算组织和独立金融机构,如银联等。

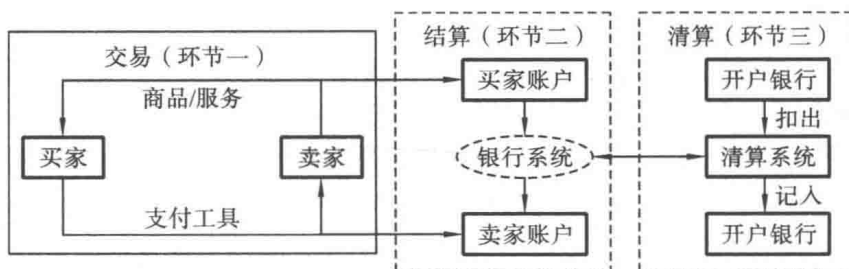


图 1-4 有债权债务关系且需要清算的支付活动

5. 清算与结算的区别和联系

在市场经济中,银行已成为社会资金流转的渠道和中转站,所以经济体系中的货币结算基本上是银行结算。

通过上述对支付过程的分析,我们知道了清算与结算均是实现债权债务清偿的经济手段,而且二者紧密相关,在需要清算的支付活动中,只有清算完成了,结算才能最终完成。另外,清算与结算是支付过程中两个不同的处理过程,二者有以下几个方面的差异。

1) 参与者不同

结算是货币行使流通手段和支付手段职能的综合体现,其参与者可以是各种行为的当事人,所以结算具有广泛的社会性,每个人均与结算行为有着这样或那样的联系;而清算则更专业化,其参与者主要是提供清算服务的银行及清算机构。

2) 在支付活动中的层次不同

从商业银行的结算业务流程来看,除需要采用相应的结算工具和结算方式以外,还需要与同业银行协作,才能最终完成客户委办的结算业务。出于自身的需要,银行会与其他金融机构发生大量的业务往来,银行同业之间也会产生债权债务的清偿和资金的转移,为此,需要通过一定的清算组织和支付系统进行清算(即支付指令的发送与接收、对账与确认、收付数额的统计轧差、全额或净额的结清等一系列程序),清算是结清银行间资金账户往来债权债务关系最终结果的一个过程。

3) 在支付活动中的范围不同

在有银行等金融服务机构参与的支付活动中,结算是一个必需的环节,而清算只有在涉及不同银行账户间的支付时才是必需的。清算是在银行问世后才开始行使的支付中介职能,无银行介入的结算领域基本上无须清算。

1.1.4 支付活动

支付活动是参与支付的各方采用某种方式进行债权债务清偿的活动。

1. 支付活动的构成要素

支付活动主要包括以下几个构成要素：参与主体、市场行为方式、债权债务关系和支付环境。在市场或社会环境下，参与主体间由于各自的市场行为而在相互之间发生一种经济关系（即债权债务关系），这种债权债务需要采用支付活动的某种方式来清偿。

1)参与主体

支付活动的参与主体根据其支付活动的性质的不同而不同，如表 1-1 所示，详述如下。

表 1-1 支付活动的参与主体

支付活动的性质	参与主体	参与主体间的关系
商务活动	商家和消费者	交易买卖
借贷活动	借贷双方，特别是金融服务中介机构和服务对象	金融信用
馈赠活动	馈赠双方	让渡转移
国家政府财政分配活动	政府部门	划拨转移

(1)商务活动的参与主体。支付活动的商务性质决定了参与主体间是一种交易买卖关系，因此，参与主体为商家和消费者。支付活动的发生就是为了清偿和终结这种在市场经济活动中所形成的债权债务。

(2)借贷活动的参与主体。随着市场交易的发展和商业信用的建立，支付活动参与主体间在长期的稳固的交易过程中，产生了一种新型的信用关系，即借贷关系。支付发生在借贷行为之后，参与主体之间是一种金融关系。最初的信用形式是交易活动中参与主体间的赊销和赊欠行为，参与主体为借贷双方；而后出现了专门提供金融服务的中介机构（如银行和提供信托、担保、租赁等服务的金融服务机构），参与主体间形成了一种靠信用维持的金融关系，参与主体为金融服务中介机构和服务对象。

(3)馈赠活动的参与主体。支付活动参与主体间的关系不仅表现为交易买卖和信用关系，也表现为促进社会公益事业发展的捐赠关系。这种非营利性社会行为的参与主体之间虽然存在通过支付方式的资金转移，但它们之间属于无偿让渡的转移关系。馈赠活动的参与主体为馈赠双方。

(4)国家政府财政分配活动的参与主体。国家和政府利用税收获得社会资金，并进行分配以实现社会资金占有的公平性和推动社会事业与国民经济的发展。各级政府部门的财政资金的转移支付和分配是一种不带任何经济和营利目的的资金划拨转移行为，是一种政府行为，其参与主体为政府部门。

2)市场行为方式

根据支付活动的性质，支付活动的市场行为方式可以分为买卖交易行为、金融借贷行为、公益捐赠行为和政府资金划拨行为。

3)债权债务关系

债权债务关系指在经济活动参与方之间所形成的能用货币价值度量的，一方具有索赔权

利、另一方具有偿还义务的一种法定经济关系。它是在出现买卖交易活动后产生的,并且随着商品经济的建立、发展和完善而不断演变和发展。

4) 支付环境

支付环境主要指支付体系,是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。

2. 支付活动的特点

支付活动参与主体的参与方式决定了它们的市场行为方式,这种市场行为方式又决定了它们之间的债权债务关系,而债权债务的清偿又与采用的支付方式有关。具体来说,支付活动具有以下特点。

(1) 支付活动的方式随参与主体的不同而不同。通过上面的分析,我们已经知道不同性质的支付活动的参与主体也不同,不同的参与主体又决定了不同的市场行为方式,也形成了不同的债权债务关系,所以支付活动也将呈现出不同的支付方式和特点。

(2) 支付活动的方式随参与主体选择的 market 行为方式的不同而不同。如果支付活动的参与主体选择的 market 行为方式是信用借贷行为,这样就产生了与银行或其他金融机构之间的金融借贷关系,其债权债务的清偿就要按照金融业规定的程序和方式进行。不同的 market 行为方式决定了支付具有不同的特点。

(3) 支付活动的方式随债权债务关系的不同而不同。在市场经济条件下,不同的债权债务关系在不同的支付环境下所采用的清偿方式不同,使用的支付工具也不同,支付活动也就呈现出不同的方式和特点,例如,在长期的经济活动中,由于参与主体间获得了良好的信誉并相互信任,所以出现了经济上的信用关系,在交易活动中出现了先拿货后付款的赊销现象。

(4) 支付活动的方式随支付方式的不同而不同。目前的支付方式主要有现金支付、票据支付、网上银行直接转账、第三方支付、移动支付等。不同的支付方式的支付流程不同,支付时效性不同,针对的 market 行为也不同,例如,现金支付作为即时清偿债权债务的支付行为,适用于商家和消费者之间是交易买卖关系的时候。

3. 支付活动应遵循的基本原则

商务活动、借贷活动、捐赠活动等经济活动产生了经济主体间的债权债务关系,而这种债权债务的清偿需要采用支付的手段来完成和解决,这就是支付产生的根本原因。

支付是经济活动中的一种方式 and 手段,它的目的是清偿债权债务,而支付在经济活动中所体现出来的基本特性即为支付原则。支付活动应遵循以下基本原则:①债权债务的清偿性;②支付方式的社会接受性;③采用的手段的便利性;④支付的安全性;⑤支付信用的可靠性;⑥法律制度的保证性。

1.2 支付系统

支付源于交换主体之间的经济交换活动,但由于银行信用中介的介入,这种经济关系最终演化为银行与客户之间、银行开户行之间的资金收付关系,而银行中介的资金收付交易又必须通过中央银行的资金清算才能最终完成,因此,支付系统既包括商业银行和中央银行等提供支付服务的中介机构,也包括管理货币转移的法规及实现支付的技术手段。