21 世纪全国应用型本科电子商务与信息管理系列实用规划教材

网络支付与结算

主编徐勇



内容简介

本书全面系统地介绍了网络支付工具、方式和系统。全书共分8章,包括网络支付概述、网络支付基础、预付型网络支付方式、即付型网络支付方式、后付型网络支付方式、网络银行及其支付、移动支付、网络支付的法规和监管。

本书从一个新的角度来讲述网络支付工具及其应用:以消费者(购买者)进行网络支付时,其资金是否立刻发生转移来分析各种网络支付方式。基于这个角度,将网络支付模式分为:预付型、即付型和后付型。

本书提供了与网络支付有关的大量案例、资料和形式多样的思考与练习题,以供阅读、训练使用,便于读者对所学知识的巩固和分析能力的培养。本书在实用性和操作性方面都具有很强的指导作用。

本书可作为高等院校电子商务专业的本科教材,也可作为从事电子商务相关的企业、事业单位、金融机构等相关人员的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

ISBN 978-7-301-16911-7

网络支付与结算/徐勇主编. 一北京: 北京大学出版社,2010.2 (21 世纪全国应用型本科电子商务与信息管理系列实用规划教材)

I. 网··· II. 徐··· III. 因特网—应用—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(2010)第 021096 号

书 名: 网络支付与结算

著作责任者:徐 勇 主编

策划编辑: 刘丽

责任编辑:王显超

标准书号: ISBN 978-7-301-16911-7/TP • 1089

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: http://www.pup.cn http://www.pup6.com

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子邮箱: pup_6@163.com

印刷者:

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者:新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 21.25 印张 486 千字 2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 34.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究 举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup. pku. edu. cn

21世纪全国应用型本科电子商务与信息管理系列实用规划教材专家编审委员会

主 任 李洪心

副 主 任 (按拼音顺序排名)

程春梅 庞大连 秦成德

委 员 (按拼音顺序排名)

陈德良 陈光会 陈 翔

郭建校 李 松 廖开际

帅青红 谭红杨 王丽萍

温雅丽 易法敏 张公让

法律顾问 李 瑞

编写人员名单

主 编: 徐 勇(华南理工大学经济与贸易学院)

编 委: (以姓氏笔画为序)

方才千(华南理工大学经济与贸易学院) 刘金弟(华南理工大学经济与贸易学院) 闫婷婷(华南理工大学经济与贸易学院) 胡琪琪(华南理工大学经济与贸易学院)

丛书序

随着电子商务与信息管理技术及应用在我国和全球的迅速发展,政府、行业和企业对电子商务与信息管理的重视程度不断提高,我国高校电子商务与信息管理人才培养的任务也不断加重。作为一个新兴的跨学科领域的专业,电子商务与信息管理的教育在快速发展的同时还存在着许多值得我们思考和改进的问题。特别是开办电子商务专业和信息管理专业的学校学科背景不同,有文科的、理工科的、经管类学科等,使得不同学校对核心课程的设置差异很大;另外,近年来有关电子商务与信息管理方面的教材出版的数量虽然不少,但适合于财经管理类知识背景本科生的电子商务系列与信息管理系列教材一直缺乏,而在开办电子商务和信息管理本科专业的高校中,财经管理类的高校占的比重很大。为此北京大学出版社于2006年11月在北京召开了《21世纪全国应用型本科财经管理系列实用规划教材》研讨会暨组稿会,会上出版社的领导和编辑通过对国内经管类学科背景的多所大学电子商务与信息管理系列教材实际情况的调研,在与众多专家学者讨论的基础上,决定成立电子商务与信息管理系列处书专家编审委员会,组织编写和出版一套面向经管类学科背景的电子商务与信息管理专业的应用型系列教材,暨《21世纪全国应用型本科电子商务与信息管理系列实用规划教材》。

本系列教材的特点在于,按照高等学校电子商务专业与信息管理专业对本科教学的基本要求,参考教育部高等学校电子商务专业与信息管理专业的课程体系和知识体系,定位于实用型人才培养。

本系列教材还体现了教育思想和教育观念的转变,依据教学内容、教学方法和教学手段的现状和趋势进行了精心策划,系统、全面地研究普通高校教学改革、教材建设的需求,优先开发其中教学急需、改革方案明确、适用范围较广的教材。此次教材建设的内容、架构重点考虑了以下几个要素。

- (1) 关注电子商务与信息管理发展的大背景,拓宽经济管理理论基础、强调计算机应用与网络技术应用技能和专业知识,着眼于增强教学内容的联系实际和应用性,突出创造能力和创新意识。
- (2) 尽可能符合学校、学科的课程设置要求。以高等教育的培养目标为依据,注重教材的科学性、实用性和通用性,尽量满足同类专业院校的需求。
- (3) 集中了在电子商务专业与信息管理专业教学方面具有丰富经验的许多教师和研究 人员的宝贵意见,准确定位教材在人才培养过程中的地位和作用。面向就业,突出应用。
- (4) 进行了合理选材和编排。教材内容很好地处理了传统内容与现代内容的关系,补充了大量新知识、新技术和新成果。根据教学内容、学时、教学大纲的要求,突出了重点和难点。
- (5) 创新写作方法,侧重案例教学。本套教材收集了大量新的典型案例,并且用通俗 易懂的方式将这些案例中所包含的电子商务与信息管理的战略问题传授给读者。

前任联合国秘书长安南在联合国 2003 年电子商务报告中说:"人类所表现出的创造力,几乎都没有像互联网及其他信息和通信技术在过去十年中的兴起那样,能够如此广泛和迅速地改变社会。尽管这些变革非常显著,然而消化和学习的过程却只是刚刚开始。"可以说没有一个学科像电子商务与信息管理这样如此完美地融技术与管理于一体,也没有哪一个人的知识能如此的全面丰富。参与本系列教材编写的人员涉及国内几十所高校的几十位老师,他们均是近年来从事电子商务与信息管理教学一线的高校教师,并均在此领域取得了丰富的教学和科研成果。所以本系列教材是集体智慧的结晶,它集所有参与编写的教师之长为培养电子商务与信息管理人才铺垫基础。

在本系列教材即将出版之际,我要感谢参加本系列教材编写和审稿的各位老师所付出的辛勤劳动。由于时间紧,相互协调难度大等原因,尽管本系列教材即将面世,但一定存在着很多的不足。我们希望本套系列教材能为开办电子商务和信息管理专业的学校师生提供尽可能好的教学用书,我们也希望能得到各位用书老师的宝贵意见,以便使编者们与时俱进,使教材得到不断的改进和完善。

孝太二

李洪心 李洪心博士现为东北财经大学教授,教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会委员,劳动和社会保障部国家职业技能鉴定专家委员会电子商务专业委员会委员,中国信息经济学会电子商务专业委员会副主任委员。

前言

本书是为满足我国高等院校电子商务专业本科生的专业学习以及与电子商务相关的企业、事业单位和金融机构等从事网络支付相关人员而编写的。

本书以电子商务过程中的网络支付工具和系统为对象,立足于网络支付的实践,较为全面、深刻地阐述了网络支付工具和系统以及其案例和实际操作。本书从一个新的角度来讲述网络支付及其应用:以消费者支付时,其资金是否马上发生转移来分析各种网络支付方式。基于这个角度,本书将网络支付方式分为:预付型、即付型和后付型。

本书共分8章。第1章介绍网络支付的一般概念、分类方法及其发展趋势,旨在阐述什么是网络支付及网络支付的发展趋势这个主题。第2章讲述网络支付的基础工具和系统:包括电子货币、网络支付工具、金融电子化、中国国家金融通信网(CNFN)、中国国家现代化支付系统(CNAPS)等内容,旨在阐述实行网络支付的前提条件——工具和系统这一主题。第3、4、5章分别讲述预付型、即付型和后付型3种网络支付方式,其中第3章讲述典型预付型网络支付方式:基于电子货币(电子现金和智能卡)的网络支付方式;第4章讲述3种典型即付型网络支付方式:基于转账的网络支付方式、基于银行卡的网络支付方式、基于电子支票的网络支付方式;第5章讲述两种典型的后付型网络支付模式:基于信用卡的网络支付方式和基于后付费账号的网络支付方式。第6章讲述一种综合型网络支付方式,因此作为单独的一章出现,旨在讲述基于网络银行的支付方式这一主题。第7章讲述移动商务以及移动支付方式,对几种移动支付方式进行讲述和对比,对移动支付的发展趋势进行了预测,旨在讲述移动支付这一主题。第8章讲述关于网络支付几个热点问题的法规和监管:电子货币、网络支付、网络银行、第三方支付以及第三方认证中心等,旨在说明与网络支付相关的法规和监管这一主题。

本书提供与网络支付有关的大量生动案例(包括导入案例、阅读案例和分析案例 3 种类型)、资料和形式多样的综合练习,以供阅读、训练使用,便于读者对所学知识的巩固和分析能力的培养。本书的编写特点如下。

- (1) 本书以支付过程中的资金流向为主线,不同于以往的同类教材。同时,本书对于目前比较流行的网络支付系统、网络银行以及移动商务应用中的移动支付也进行了详细的介绍。内容丰富全面,特点突出。
- (2) 为体现本课程实践性和应用性较强的特点,书中提供3大类型共几十个案例供读者分析、研读,同时给出相关阅读资料,以便加深读者的理解和拓展视野,提供形式多样的综合练习,以便读者巩固、运用所学理论和实务。因此,本书内容体系不同于以往的同类教材。
- (3) 紧密结合本课程教学基本要求,本书内容完整系统、重点突出,所用资料力求更新、更准确地解读问题点。本书在注重网络支付工具和系统知识的同时将实训内容结合在一起,强调知识的应用性,具有较强的针对性。总之,本书的特点是全面系统、实践性和应用性较强。

本书由徐勇负责全书结构的设计、草拟写作提纲、组织编写工作、全书第一稿的整理修改和最后统稿定稿,书中的案例由徐勇组织收集,由各章编写人员具体串写。各章初稿具体分工如下:第1、8章由徐勇编写,第2、6、7章由刘金弟编写,第3、4、5章由闫婷婷编写。第二稿及之后版本的修改整理分工如下:第1章由徐勇修改整理,第2、7章由刘金弟修改整理,第3、5章由胡琪琪修改整理,第4、6章由闫婷婷修改整理,第8章由方才千修改整理。

本书在编写过程中,参考了有关书籍、资料以及网络上的信息,在参考文献上基本已列出,在此向其作者或编者表示衷心的感谢!同时本书的第一稿在华南理工大学 06 级电子商务专业的同学中试用,得到了同学的支持和很多中肯的意见和建议,在此也向所有的同学表示感谢!

由于作者水平所限, 书中难免存在疏漏之处, 敬请读者批评指正。

编 者 2010年1月

目 录

第 1	音	网络	支付概述1		2.1.2	电子货币的运作形态	56
<i>></i> 1.5 .	_				2.1.3	电子货币对金融业的影响	58
	1.1		5 多与支付5	2.2	网络习	支付工具	61
	1.2	支付的	的基本概念9		2.2.1	网络支付工具概述	61
	1.3		系统的演变19		2.2.2	常见的网络支付工具	62
		1.3.1	支付的演变历程21	2.3	金融目	电子化	67
		1.3.2	支付方式的演变22		2.3.1	金融电子化概述	68
		1.3.3	网络支付系统发展历程26		2.3.2	金融电子化的发展历程	69
	1.4	网络艺	文付分类及其特点28		2.3.3	我国金融电子化发展存在的	
		1.4.1	按照货款交付先后顺序分类29			问题	70
		1.4.2	按结算方式分类30	2.4	中国国	国家金融通信网	72
		1.4.3	按结算时效分类31		2.4.1	中国国家金融通信网简介	72
		1.4.4	按开展电子商务的实体性质		2.4.2	CNFN 的网络结构	72
			分类31		2.4.3	CNFN 的网络架构	73
		1.4.5	按支付数据流的内容性质		2.4.4	三级节点的处理功能	74
			分类32		2.4.5	CNFN 的安全设置	75
		1.4.6	按网络支付金额的规模分类33	2.5	中国国	国家现代化支付系统	76
		1.4.7	按在线传输数据的种类、		2.5.1	中国国家现代化支付系统	
			分发类型分类34			简介	76
		1.4.8	按债权债务关系分类35		2.5.2	CNAPS 的参与者	76
		1.4.9	接支付工具种类分类35		2.5.3	CNAPS 的业务应用系统	77
	1.5	网络艺	区付的发展趋势36		2.5.4		
		1.5.1	我国金融电子化发展趋势36			策略	78
		1.5.2	网络支付的发展前景40		2.5.5	CNAPS 的建设与进展情况	
		1.5.3	第三方支付发展趋势45	2.6		资金转账系统	
	本章	小结	46		2.6.1	电子资金转账系统概述	
	综合	练习	47		2.6.2	EFT 的分类	
	实际	操作训	练48		2.6.3	EFT 采用的支付方式	
	案例	分析	48		2.6.4	EFT 的特点及对银行的影响	
第 2	音	网络	支付基础51		2.6.5	EFT 的应用及发展	
<i>≯</i> ∠						EFT 在社会主义市场经济中	
	2.1		53			作用	
		2.1.1	电子货币产生和发展53	2.7	网络医	支付系统的基本构成与功能	

		2.7.1	系统分类	88	第 4 章	即付	型网络支付方式	126
		2.7.2	网络支付系统的构成特点	88	4.1	即付理	型网络支付方式的特点	127
		2.7.3	网络支付系统的基本构成	90	4.2		专账的网络支付方式	
	本章	计结		92		4.2.1	电子转账支付系统概述	
						4.2.2	即付转账清偿债务	
			练			4.2.3	账户划转的支付方式	
	案例	分析		94	4.3	基于银	是行卡的网络支付方式	
第 3	章	预付	型网络支付方式	97		4.3.1	基于 SSL 协议机制的银行	
	2.1	3至 / 十 王	11回数卡什个子的床上	00			网络支付方式	131
	3.1		型网络支付方式的特点			4.3.2	基于 SET 协议机制的银行	ŧ
	3.2		见金网络支付方式	100			网络支付方式	133
		3.2.1	电子现金及电子现金的	100		4.3.3	借助第三方代理机构的银行	
		222	种类				支付方式	134
		3.2.2	电子现金的特性			4.3.4	银行卡网络支付实例	136
		3.2.3	电子现金的制作		4.4	电子支	页票网络支付方式	139
		3.2.4	电子现金网络支付系统			4.4.1	电子支票网络支付方式	
		3.2.5	电子现金网络支付实例	104			概况	139
		3.2.6	电子现金网络支付存在的问题	107		4.4.2	电子支票支付的安全性	
	2.2	4:n Ak					要求	142
	3.3		卡网络支付方式			4.4.3	电子支票网络支付的特点	143
		3.3.1	IC 智能卡的概念			4.4.4	电子支票支付系统实例	144
			智能卡及智能卡的分类 智能卡的发展及应用		4.5	电子汇		146
		3.3.3				4.5.1	电子汇兑系统简介	146
		3.3.4	智能卡标准智能卡支付方式			4.5.2	电子汇兑系统的特点	147
		3.3.5				4.5.3	电子汇兑系统的类型	147
		3.3.6	智能卡网络支付的特点 智能卡网络支付实例			4.5.4	电子汇兑系统运作模式	147
	3.4	3.3.7	看能下网络叉勺买例 L种典型智能卡的对比			4.5.5	国际网络支付系统	148
	3.4					4.5.6	纽约清算所银行同业支付	
		3.4.1	- 1 				系统	162
			澳门通			4.5.7	美国联邦储备通信系统	167
		3.4.3	悠遊卡		本章	近小结		170
		3.4.4 3.4.5	上海公共交通卡		综合	练习		171
		3.4.6	5种 IC 卡的对比		实际	操作训	练	172
	木辛		3 种 IC 下的对 LL		案例	分析…		172
					第5章	后付	型网络支付方式	175
			练		ઋ V 무			
					5.1	后付雪	型网络支付方式的特点	176
	采り	1万亿		125	5.2	基于信	言用卡的网络支付方式	177

目录

	5.3	基于后	后付费账号的网络支付方式	.188	综合练习 实际操作训练			221
		5.3.1	后付费账号支付方式的				练	222
			特点	.189	案例	分析		223
		5.3.2	移动支付的概述	· ¹⁸⁹ 第 7	音	移动	支付	225
		5.3.3	移动支付商业方式		+	ינפי עוי.	X11	223
		5.3.4	移动支付支付流程	. 190	7.1	移动商	页务及移动支付的基本概念	227
		5.3.5	移动支付利益分配	. 192		7.1.1	移动商务及其应用	227
		5.3.6	移动支付的优势和问题	. 192		7.1.2	移动支付的概念	230
	本章	小结		.193		7.1.3	移动支付的分类	231
	综合	练习		.194		7.1.4	移动支付业务技术	
	实际	实际操作训练195					实现方式	232
	案例	分析		.195		7.1.5	移动支付的应用范围	233
약 6	立	章 网络银行及其支付196			7.2	3 种移	动支付的模式	234
第 6	早	网络:	城仃及共又刊	.196		7.2.1	以移动运营商为主体的	
	6.1	网络银	?行概述	. 197			移动支付方式	235
		6.1.1	网络银行的概念	. 197		7.2.2	以银行为运营主体的	
		6.1.2	网络银行的特点	. 198			移动支付方式	235
		6.1.3	网络银行的分类	.200		7.2.3	以第三方为运营主体的	
	6.2	网络银	是行的功能优势及挑战	. 202			移动支付方式	239
		6.2.1	网络银行的功能	. 202	7.3	3 种移	动支付模式的优劣对比	241
		6.2.2	网络银行的优势	. 207		7.3.1	以移动运营商为主体的	
		6.2.3	网络银行对传统银行的				移动支付方式的优劣分析	242
			挑战	. 208		7.3.2	以银行为运营主体的移动支	付
	6.3	网络银	段行的系统结构概述	.210			模式的优劣分析	243
		6.3.1	网络银行系统的总体建设			7.3.3	以第三方为运营主体的	
			目标与建设原则	.210			移动支付方式的优劣分析	246
		6.3.2	网络银行的系统结构	.211	7.4	移动支	万付的实例	247
	6.4	网络银	没行的支付模式	.214		7.4.1	以移动运营商为主体的	
		6.4.1	个人网络银行的网络支付				移动支付实例	247
			模式	.214		7.4.2	以银行为运营主体的	
		6.4.2	企业网络银行的网络支付				移动支付实例	250
			模式	.215		7.4.3	以第三方为运营主体的	
	6.5	网络银		.217			移动支付实例	252
		6.5.1	网络银行和电子商务应具备的	的	7.5	移动支	反付的发展现状及趋势	253
			条件			7.5.1	国外移动支付发展现状	
		6.5.2	网络银行与电子商务发展的				与趋势	253
			关系	.219		7.5.2	我国移动支付发展概况	
		6.5.3	网络银行与安全支付				移动支付产业发展障碍	
	本章						移动支付产业发展展望	

网络支付与 3 结算

本章	章小结		267		8.3.2	网络银行的法律风险	294
综合	}练习		267		8.3.3	网络银行对于法律风险的	
实际	示操作训	练	268			防范措施	295
案例	列分析		268		8.3.4	网络银行的监管	298
第8章	网络	支付的法规和监管	272	8.4	第三方	方支付的法规和监管	303
					8.4.1	第三方支付的法律关系	304
8.1		货币的法规和监管			8.4.2	第三方支付的潜在问题	
	8.1.1	电子货币的法律属性	274			和风险	305
	8.1.2	电子货币所引发的			8.4.3	现有第三方支付的	
		法律问题				监管情况	307
	8.1.3	电子货币的发行			8.4.4	我国第三方支付监管现状	
	8.1.4	关于电子货币的立法建议	280			及监管趋势	309
	8.1.5	发达国家电子货币		8.5	第三方	万认证中心的法规和监管	311
		监管实践	281		8.5.1	电子认证中的法律	
	8.1.6	加强电子货币监管的				关系分析	311
		具体措施			8.5.2	电子认证中心的法律责任	
8.2	电子习	支付的法规和监管	284		8.5.3	我国第三方认证相关立法	
	8.2.1	国内外有关电子支付的			8.5.4		
		立法	285		0.5.4	及监管	315
	8.2.2	电子支付指引(第一号)	285	木音	小娃	次血盲·······	
	8.2.3	网络支付的法律关系问题	288				
	8.2.4	电子支付的监管	292			练	
8.3	网络铂	艮行的法规与监管	292				
	8.3.1	网络银行相关国际法律法规		杀 例	1万竹		321
		现状	293	参考文南	ぱ		323

第 章 网络支付概述

教学目标

通过本章学习,掌握网络支付的基本概念,熟悉网络支付模式的各种分类及其特点,了解支付系统的演变,了解网络支付中几个领域的发展趋势。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
电子商务与支付	(1) 熟悉电子商务的交易过程(2) 理解电子商务和支付的关系(3) 理解在线支付的重要性(4) 识别电子商务的参与方	(1) 电子商务的概念和组成 (2) 金融电子化系统的组成和作用 (3) 电子商务支撑体系
支付的基本概念	(1) 熟悉清算与结算的区别 (2) 了解网络支付系统作用 (3) 理解网络支付与电子支付的关系 (4) 识别何为电子货币	(1) 清算系统的运作模式和流程 (2) 货币的职能 (3) 电子货币的形态 (4) 现有的电子支付系统 (5) 网络支付的组成和流程
支付系统的演变	(1) 熟悉支付系统演变过程中的几种支付方式的特点(2) 了解网络支付发展的几个阶段	(1) 银行在支付中所起作用 (2) 电子资金转账系统 (3) 第三方支付概念
网络支付的分类	(1) 区分不同分类的出发点(2) 熟悉按照客户货和款交付先后分类的几种网络支付方式	(1) 网络支付工具 (2) 电子商务模式的分类 (3) 结算方式、结算时效的种类
网络支付的发展趋势	(1) 了解网络支付的发展趋势(2) 了解第三方支付的发展趋势(3) 理解网络支付与金融电子化系统的 关系	(1) 网络支付的特点(2) 第三方支付的作用(3) 常见的第三方支付平台(4) 金融电子化系统



中国网络支付行业发展报告

1. 2008年中国网络支付交易总额为 2743 亿元

根据 iResearch 艾瑞咨询统计,2008年,中国网络支付交易总额达到2743亿元人民币,相比2007年的976亿元,增长181%,如图1.1所示。交易规模超出艾瑞2007年2000亿元的预期。

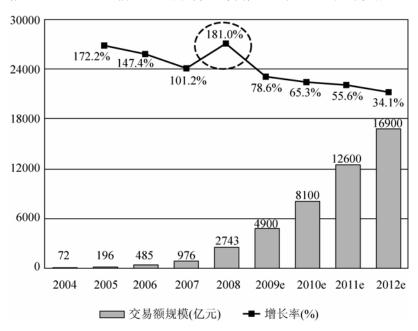


图 1.1 2004—2012 年中国第三方网络支付交易额规模

资料来源:综合企业及专家访谈,根据艾瑞统计模型核算及预估数据

交易额的大幅增加得益于 2008 年网络购物行业的高速发展和航空客票行业网络支付使用率的提高, 其中网络购物增量贡献率(网络购物增量/行业增量)为 34.5%, 航空客票增量贡献率为 22.9%。其中, 航空 客票 B2B 领域的突破超出艾瑞此前预期。

2. 网络购物交易额领先, 航空客票份额增长最多

根据艾瑞咨询统计,2008年网络支付细分应用行业交易额领先的是网络购物,交易额为1044亿元,占比重38.0%,位居第二的是航空客票,比重从2007年的9.4%上升到2008年的18.1%,增幅最大。其中航空客票B2C交易额上升163.2亿元,达到180.6亿元,航空客票B2B交易额上升240.7亿元,达到300亿元。

3. 第三方支付企业运营风格逐渐成形,综合型领军

艾瑞咨询分析认为,2008年,随着各支付企业定位和运营策略的清晰、运营领域和运营优势的明确, 第三方支付公司体现出各自的运营风格。艾瑞将其划分成以下7种类型:综合型、资源型、创新型、特色型、行业型、外资型和微小型。

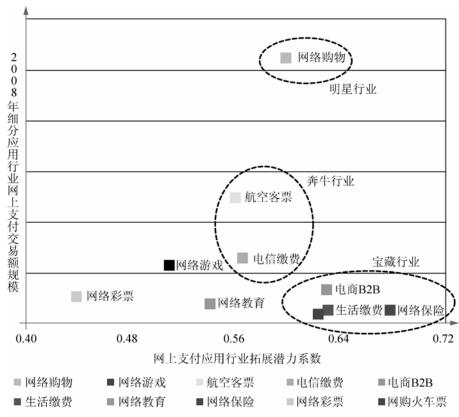
根据艾瑞咨询统计,2008年,综合型第三方支付企业支付宝和财付通以50.7%和19.3%的市场份额领军行业,交易额规模分别达到1392亿元和530亿元,体现出综合型企业较强的竞争优势。

2

艾瑞认为,支付宝和财付通领先优势的形成,母公司(分别为阿里巴巴和腾讯)拥有的电子商务平台(分别为淘宝和拍拍)起到了积极的促进作用。作用体现在:①用户使用习惯培养;②平台改进,提升用户体验;③知名度提升。

4. 细分应用行业网络支付发展现状及趋势

艾瑞咨询分析认为行业发展潜力取决于行业扩展利益及成本,行业扩展利益包括该行业的潜在增长空间及网络支付在该行业的赢利能力,成本包括扩展该行业的难度及风险强度,扩展行业的难度可分为用户竞争(与其他支付方式竞争)难度,商户扩展难度以及业内竞争强度。利益越大,成本越低,行业潜力越大,如图 1.2 所示。



注: 网上支付应用行业扩展潜力系数源自《2008-2009年中国网上支付行业发展报告》行业扩展潜力系数评估体系,为不计入风险值,仅供参考。

图 1.2 2008 年主要细分应用行业交易额规模及拓展潜力系数

5. 潜在应用行业众多

网络支付应用行业有较大的扩展空间,众多领域有拓展的可能性。

- (1) C2C 领域: 第三方支付可以弥补银行服务的不足,在定制化服务方面有先天的优势。
- (2) B2C 领域: 第三方支付最可挖掘的领域, 潜力最大, 也面临着银行激烈的竞争。对于中小企业主的服务和支付产品的定制化创新, 是第三方支付的优势。
- (3) B2B 领域: 交易额巨大,有潜力可挖。电子商务 B2B 目前多为线上信息线下交易模式,如何将资金流转入线循环,在平台信任、资金安全、机制创新等多方面,支付企业还需要很大的进步和较长的认同时间。

(4) G2C 领域: 目前,在该领域有一定的发展,未来有资源的公司可以针对政府的要求进行定制开发。

6. 第三方支付发展趋势及展望

艾瑞综合各细分行业发展状况,结合企业及专家访谈,参考艾瑞统计模型,预测第三方网络支付交易额 2011 年将接近或超过 10000 亿,根据较为乐观的估计,2012 年第三方支付交易额将超过 20000 亿。需要申明的是,这些预测是建立在政策不显著影响行业发展的前提下。

7. 移动支付尚处于萌芽阶段

随着手机 3G 时代的到来,移动支付受到了空前的关注。但是,移动支付的定义在业界十分模糊,移动支付的金额也处于较小的水平,整个行业处于萌芽阶段,用户的使用习惯没有被充分培养。

移动支付未来会不会取代网络支付成为主流的支付方式,运营商和投资者如何在此支付方式上布局, 艾瑞咨询将在未来的移动支付专题报告中结合移动支付的现状与特点,展望移动支付未来的发展。

8. 整合平台为用户和商户服务

艾瑞咨询认为,平台整合的终极目标,是更好地为商户和用户服务。

对于商户而言,平台整合可以使商户的用户在支付方式上有更多的选择性,节约支付成本,并且不会因为支付渠道的限制而丧失部分顾客。

对于用户而言,平台整合可以实现任何时间、任何地点以最经济的方式实现支付。但用户也要注意选择成本、学习成本以及账号的安全管理等问题。

对于支付企业而言,平台整合意味着服务收费的增加,有利于增加营收。

9. 网络购物为网络支付主流应用

数据显示,网络支付用户使用最多的领域是网络购物,有83%的网络支付用户在网络购物中使用过支付服务,位列二、三的应用领域是电信缴费和网络游戏。2008年推出的网上捐款和生活缴费,受到了网络支付用户的极大欢迎,在该领域使用过支付的用户比重达到13.5%。2008年,网络支付用户人均支付领域达到2.18个。

10. 实物购买网络支付使用率随网络购物发展而变

数据显示,2008年,服装鞋帽为用户使用网络支付购买最多的产品,使用过的用户比重达 65.6%,图 书音像、数码产品分居二、三,用户比重分别为 45.7%和 43.1%。人均购买实物产品 4.83 种。

根据与 2007 年网络支付用户购买情况对比分析, 艾瑞发现: ①人均购买实物产品种类有所增加, 2007 年为 4.38 个; ②数码产品、通信产品、家用电器和珠宝首饰等大额产品购买率有所增强(2007 年四者的购买率分别为 42.2%、34.5%、27.4%和 20.6%)。

根据与 2008 年网络购物用户购买情况对比分析,艾瑞发现: ①图书音像为网络支付弱势应用,这与购物平台紧密相关,当当、卓越亚马逊等平台拥有众多支付选择;②服装鞋帽、家居百货、食品保健等属于网络支付的强势应用,这与卖家分散,C2C平台销售占据绝对份额有关;③化妆品、珠宝首饰、母婴用品等属于网络支付均势运用,C2C平台和B2C商城竞争激烈。

资料来源:根据 iResearch 艾瑞市场咨询《2008—2009 年中国网络支付行业发展报告简版》整理.

问题:

- 1. 在全球金融风暴最厉害的 2008 年,为什么网络支付行业一枝独秀?
- 2. 你认为网络支付下一个最可能应用的行业是哪个?
- 3. 第三方支付为何能得到大家的认可?

在全球金融风暴的影响下,全球经济受到了致命打击,但电子商务和网络支付行业却 逆势而上,从上面的导入案例可以看出电子商务和网络支付发展的广阔前景。电子商务的 快速发展已经让传统的支付方式感觉到力不从心,人们日益追求快、易、准的支付方式, 加上现在的交易数额越来越巨大,传统支付渐渐淡出人们的视野,电子支付顺势崛起。

本章首先从电子商务的定义入手,为大家介绍电子支付的基本概念及相关的基础内容。

1.1 电子商务与支付

广义的电子商务定义为,使用各种电子工具从事商务或活动。这些工具包括从初级的电报、电话、广播、电视、传真到计算机、计算机网络包括 Internet 信息系统。狭义电子商务定义为,主要利用 Internet 从事商务或活动。电子商务是在技术、经济高度发达的现代社会里,掌握信息技术和商务规则的人,系统化地运用电子工具,高效率、低成本地从事以商品交换为中心的各种活动的总称。它主要涉及 3 个方面的内容:信息、电子数据交换(Electronic Data Interchange, EDI)和电子资金转账。

电子商务的交易过程一般可分为 3 步:交易各方在网上发布和寻找交易机会,比较价格和条件,选择交易对象;进行银行、运输、税务、海关等方面的电子数据交换,即 EDI;将商品交付运输公司起运,银行按照合同约定,依据提供的单据进行支付。由此可见,电子商务的整个交易过程都涉及支付问题,支付是电子商务的中心环节。

国家"十一五"期间将着重发展信息产业等高新技术产业,通过推广信息技术应用促进经济结构调整和增长方式转变,而企业是实现转变的主体。电子商务作为企业实施信息化改造的主要手段,在未来 5 年乃至 10 年将得到重点发展。

从客观环境和主观条件来看,随着政策环境的不断完善,行业、企业对应用电子商务的高度重视以及电子商务盈利模式的日渐成熟,在"十一五"期间,电子商务将掀起新一轮发展热潮。

2007年6月,国家发展改革委员会和国务院信息办联合发布了《电子商务发展"十一五"规划》。该规划首先分析了我国电子商务目前发展的状况。

- (1) 电子商务应用初见成效。电子商务逐步渗透到经济和社会的各个层面,国民经济重点行业和骨干企业电子商务应用不断深化,网络化生产经营与消费方式逐渐形成。2005年,全国企业网上采购商品和服务总额达 16889 亿元,占采购总额的比重约 8.5%,企业网上销售商品和服务总额为 9095 亿元,占主营业务收入的比重近 2%。中小企业成为电子商务的积极实践者,经常性应用电子商务的中小企业约占全国中小企业总数的 2%。面向消费者的电子商务模式日益创新,基于网络的数字化产品与服务不断涌现,丰富了人民群众的物质和文化生活。
- (2) 电子商务支撑体系建设取得重要进展。电子认证、电子支付、现代物流、信用、标准等电子商务支撑体系建设逐步展开。19 家电子认证机构获得电子认证服务许可,近 20 家商业银行开办电子银行服务,第三方电子支付业务稳步上升,物流专业化、社会化和信息化程度逐步提高,信用信息服务体系建设步伐加快; 40 余项电子商务和物流标准陆续颁布,标准推广应用工作进一步深化。
- (3) 电子商务创新能力不断提高。基于网络的产品、技术与服务的创新能力稳步提升,自主发展态势日渐显现。在线交易、电子支付、电子认证、现代物流等领域关键技术及装备的研究开发取得突破性进展,行业、区域及中小企业的第三方电子商务交易与服务平台加快发展,基础电信运营商、软件供应商等涉足电子商务服务,新型业务模式不断涌现。

300 多所院校开设了电子商务专业,继续教育和在职培训陆续展开,培养了一批电子商务专业人才。

(4) 电子商务发展环境进一步改善。国家信息化发展战略确立了电子商务的战略地位,电子商务发展若干意见明确了发展方向和重点,电子签名法为电子商务发展提供了法律保障。各地区各部门相继制定配套措施,加大对电子商务发展的扶持力度。全社会电子商务应用意识不断增强,形成了良好的社会氛围。

该规划在肯定取得成绩的同时,也指出了我国电子商务发展仍然面临一些突出问题。 比如电子认证、在线支付、现代物流、信用、安全防护和市场监管体系建设尚不能适应电 子商务快速发展的需要,发展环境有待进一步完善;电子商务标准规范的完整性、配套性 和协调性不足,市场适用性需要进一步加强;企业信息化发展不平衡,电子商务公共服务 滞后,普及应用水平亟待提高;电子商务在加速经济增长方式转变、提高经济运行效率等 方面的促进作用尚未充分发挥。



阅读案例 1-1

首例银行自营跨行线上支付结算平台亮相

2009年1月,国内著名家居连锁企业"好百年"家居网上商城"好百年家居 e 购网"正式上线运营,成为国内首家采用银行独立运营的跨行网络支付结算平台的网上商户。"好百年家居 e 购网"的创新性在线支付结算模式也开创了商户、银行、第三方支付在 B2C 领域合作的新范式。

随着电子商务的急剧升温,越来越多的传统企业开始着手打造自己的网络直销终端。之前企业建设网上商城,在支付环节上,通常会采取直接与多家银行建立支付通道或与第三方支付平台合作间接接入各家银行的方式。但前者往往存在花费时间长、系统连接工作量大等问题;而后者则可能诱发第三方支付过程中的各类欺诈风险。

为给在线交易过程提供更为高效、安全的资金结算保障, "好百年家居 e 购网"率先引入了兴业银行 (601166, 股吧)的跨行网络支付结算系统。该系统是由兴业银行与国内著名第三方支付企业环迅支付合作 开发完成,上线后交付兴业银行独立运营。作为技术提供方,环迅支付是国内唯一一家通过 PCI-DSS 认证的第三方支付企业,拥有丰富的在线支付风险控制经验和完善的支付产品线。在此次跨行网络支付结算系统的设计中,环迅支付将多年第三方支付平台的运营经验与现代企业网络化经营中的具体要求相结合,为兴业银行提供了有力的技术支持,双方最终共同构建完成了这一具有首创意义的线上结算平台。

兴业银行跨行网络支付结算平台不仅较好地解决了网上交易的支付问题,与既有的在线支付方式相比,它还具有多重优势: 首先,它基于兴业银行网上银行的支付系统和良好的信用背景,为网上交易提供了更可靠的信用保证; 其次,兴业银行的跨行网络支付结算平台简化了交易流程,为企业提供了快捷、安全的资金划拨渠道,其中的实时结算系统更实现了跨行转账的即时到账,帮助企业实现了资金的统一汇集,提高了资金的使用效率; 此外,该系统为网上交易提供了最大的技术安全保证。网上交易对支付平台的信息保密性提出了很高要求,兴业银行与环迅支付在平台设计中综合考虑了支付过程可能发生的信息泄露问题,完备的认证系统能有效扼杀网络支付过程中用户信息被盗取的可能性,保证支付信息的万无一失。

网络支付概述 第 ◢ 章

据了解,作为国内最大的家具行业垂直网上商城之一,"好百年家居 e 购网"可提供的各类家居商品逾 8 万种,相当于数十万平方米的大型实体商场。仅网站上线首日,浏览人数已达上万人,网上销售额超过 600 万元。

资料来源: http://www.chinaz.com/News/co_media/hexun/0112612442009.html.

问题:

- 1. 传统行业与电子商务相结合的好处在哪里?
- 2. 实行网络支付结算后有什么好处?
- 3. 企业为何要自己打造网络直销终端?

从阅读案例 1-1 可以看出,很多传统行业都已介入到电子商务中,并着手解决网络销售中的支付问题。鉴于现有的支付模式与企业本身对接时往往会产生这样或那样的矛盾,案例中的"好百年家居 e 购网"率先采用了新型的网络支付平台——兴业银行独立运营的跨行网络支付结算平台,更好地完成网上交易的支付环节。

电子商务的支付问题是随着电子商务本身的快速发展而衍生的。单纯就它们的关系而言,电子商务需要电子支付,支付体系是开展电子商务的必备条件。同时,电子商务的发展也促使电子支付的发展,使电子支付方式向多样性发展。具体来说,就是电子商务的发展已经突破增值网络(Value-Added Network),更为大众所显见的是基于互联网这一开放网络环境下的商务形式。这样的转变带来了一系列的问题:开放程度史无前例的高,网络安全及网络支付安全问题凸现出来;新的环境需要新的协议来规范;新的形式需要相应的法律及法规去约束;与网络环境下的电子商务相对应的就要有合适的支付方式去实现交易双方的终极目的。

随着计算机、网络、信息技术的发展和日益融合,Internet 已进入人们社会生活的各个领域和环节,无论是机关、单位还是家庭、个人,以及企事业单位,都可以通过 Internet 获取资源,共享信息。全新的电子商务是在 Internet 的广阔联系与传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动,这种基于 Internet 的电子商务给传统的交易方式带来了一场革命。通过在网上自由传输的一串串字节,基于广泛互联和完全开放式平台,Internet 实现了低成本、高效率的经营模式,包括各种金融业务。

电子商务中参与商务活动的各方,包括商家、顾客、银行或金融机构、信息卡公司或证券公司和政府等都通过计算机网络完成各自的作业流程,全面实现网上在线交易过程电子化。电子商务包括两个基本环节,即交易环节和支付结算环节,主要涉及的是企业及个人的对外交易部分。电子商务不可避免地要发生支付、结算和税务等对外的财务往来业务,势必要求企业与企业之间、企业与银行之间能够通过网络进行直接的转账、对账、代收费等业务往来,而支付结算业务绝大多数是由金融专用网络完成的。因此,离开了银行,便无法完成网上交易的支付,也谈不上真正的电子商务。

电子商务的应用普及必须有金融电子化作保证,即通过良好的网络支付与结算手段提供高质高效的电子化金融服务。信息技术和网络为金融电子化创造了条件,电子银行、电子钱包、电子付款以及智能信用卡等已开始应用。但是,要真正发挥金融电子化对电子商务的保证作用,还需要建立完整的网络电子支付系统,提供验证、银行转账对账、电子证券、账务管理、交易处理、代缴代付、报表服务等全方位的金融服务和金融管理信息系统。

电子商务的发展要求信息流、资金流和物流 3 流畅通,以保证交易的速度。随着越来越多的商家计划进入电子商务新时代,支付问题就显得越来越突出。如果在电子商务的交易中依赖传统的支付方法,就不可能完成在线的支付。用传统支付方式实现的是"在线贸易,离线结算",如采用电话、电传或邮政等方式付款。传统支付方式无法体现电子商务方便快捷、低成本的优越性。在此情况下,在线电子支付应运而生,它是电子商务得以顺利发展的基础条件。如何配套世界范围内电子商务活动的支付问题,如何处理每日通过计算机网络产生的成千上万个交易流的支付问题,答案就是利用电子支付。

电子商务以及电子支付系统将会改变人们的生活方式以及贸易方式。在世界各地,电子支付系统正在运行当中并取得了极大的成功,得到众多用户和系统运营商的青睐。



阅读案例 1-2

《电子商务十一五发展规划》期待后期 B2B 发力

根据国家《电子商务十一五发展规划》介绍,十一五期间,应用电子商务的企业将从现在的 2%增长到 30%,将有 1200 万企业使用 B2B 服务。

我国电子商务市场在近几年保持了持续高速增长的势头,其中尤以 B2B(企业间电子商务)市场的增长最快,2008年甚至达到 100%。

尽管电子商务在中国的发展已经有了比较成熟的模式,像阿里巴巴一样的 B2B 电子商务平台甚至在全球 B2B 电子商务领域中都属于佼佼者,然而面对中国企业和用户多样化的需求,商业模式和服务模式的创新一直都是电子商务服务商不懈的追求,对于市场的新进入者而言尤其如此。于是,一批专注于行业细分的 B2B 网站涌现出来。中国电子商务正在从以往"大而全"的模式转向专业细分的行业商务门户。

对此,中国电子商务研究中心研究员曹磊表示,行业电子商务平台能为投资者带来巨额的增值服务利润,迅速提升自身在行业内的核心地位,并直接增加投资者主产业的效益。目前,行业电子商务平台的投资者一般是位于某个行业的上游、中游或下游,致力于打造该行业电子商务平台的政府管理机构、协会组织或企业。如:零售业、旅游行业、机械行业、汽车行业、化工行业、纺织服装行业、医药行业、造纸行业以及科技信息领域等。而服务于供应链已经成为这些行业商务网站的目标。

资料来源: 转载自中国电子商务研究中心: http://b2b.toocle.com/detail/4836180.html.

问题:

- 1. 举例说明, 行业电子商务应用领域有哪些?
- 2. 结合本例, 行业电子商务与综合行电子商务平台比较起来, 优势有哪些?

从阅读案例 1-2 中,可以看出未来的电子支付必然涉及与金融领域相关的银行、证券、保险、邮电、医疗、文体娱乐和教育等众多行业,市场潜力巨大。而随着计算机和通信技术的发展,未来将通过因特网构造更加快捷灵活的电子支付系统。实施电子货币、提供安全中介服务和金融卡加密都是目前的技术热点。

今后一段时期内,市场走向将主要基于现有架构,扩充新功能、开展新业务,进一步引进 Internet 技术和网络银行,这就要求厂商能够提供完整的基于电子商务的高效而安全的电子支付系统,并能同时提供高质量的咨询服务。伴随着电子货币的快速普及,电子支付

已成为新兴发展领域。在不断前进的信息时代、网络时代、个性化时代,电子支付、网络支付必然走进千家万户。

1.2 支付的基本概念

目前在电子商务理论和实践中有网上支付、网络支付两个不同的提法,本书作者认为 网上支付和网络支付是等同意义的,因此对这个提法不加区分。要系统理解网络支付,就 要对支付的相关概念有一定的了解,本节将就与支付相关的概念进行讲述。

1. 结算

结算(Settle Accounts)通常是指那些伴随着各种经济交易的发生,交易双方通过进行债权债务清偿的货币收付行为。结算分为现金结算和非现金结算两种形式。结算通常是指银行与客户之间的联系,结算业务通常由商业银行操作。实现结算业务与服务的计算机信息系统称为结算信息系统。在我国,1988年中国人民银行推出了以"三票一卡"为主的结算方式,其中的三票是本票、支票和汇票,一卡是信用卡。从那时起开始在我国大力推广和使用信用卡,为个人消费提供了新的支付工具和支付方式。

2. 清算

清算(Clear Accounts)通常是指那些伴随着各种结算业务发生的,需要通过两家以上银行间账户往来或通过当地货币清算系统的清算账户来完成的货币划转。清算分为同城清算和异地清算,是进行债权债务清偿的货币收付行为。清算与结算不同,结算通常是指银行与客户之间的联系,而清算是指银行与银行之间的联系。从发生的过程来看,发生结算之后,才有清算。通常清算业务是由中央银行(如美国联邦储备银行的 FEDWIRE 系统)进行操作,或由中央银行管理下的独立于各商业银行之外的机构(如纽约清算所银行同业支付系统 CHIPS)进行操作。



阅读案例 1-3

中央银行筹建银行间市场清算所

人民银行正在积极筹建设立银行间市场清算所股份有限公司,清算所最低注册资本为 3 亿元,其中,外汇交易中心出资 1.4 亿元,中债登出资 1 亿元,印钞造币总公司出资 3000 万,中国金币总公司出资 3000 万。目前,该方案已上报财政部审批。

1. 进一步规范衍生品市场

金融危机爆发后,金融市场对降低对手信用风险的需求进一步加强,对清算系统建设要求更加迫切。一商业银行人士表示,加上跨境人民币清算和资本市场清算,未来我国清算业务规模将继续扩大,所以要求在体制与组织架构上作出进一步的规范。而且成立清算所制度能够降低整个金融市场的风险,提高和改善清算效率和服务。

2008年银行间利率和汇率衍生品市场成交总量约 4 万亿元, 同比增长 35%。其中债券远期、利率、

互换和远期利率协议分别成交 5003 亿元、4122 亿元和 113.6 亿元。

中国衍生品市场在快速发展的同时,同样需要进一步规范和完善相应的监管机制。交易商协会此前公布了《中国银行间市场金融衍生产品交易主协议(2009 年版)》,从合同文本上规范和统一了国内金融衍生品交易。成立清算所将使金融衍生品交易更加透明,同时也有利于金融衍生品交易的外部监管。

2. 借鉴国际经验成立清算所

中央银行成立清算所,拟通过采取国际通行的清算管理制度,对交易过程中可能出现的市场风险进行系统地评估、管理与控制,将市场参与者的清算风险锁定在一定范围内。同时,为金融产品创新和金融市场发展提供必要的技术支持和基础设施保障。

目前,国际市场上重要的交易所大多采用全资控股清算所模式,交易所将清算业务剥离至独立组建的清算所,由清算所提供清算服务,并独立承担清算责任。一方面能有效监管和制约交易行为,及时避免清算风险扩散,保证清算安全;另一方面又能降低运营成本,提高经营效率和赢利水平,增进与交易所的沟通协调,成为保证金融市场安全稳定运行的必然选择。

资料来源: http://www.cs.com.cn/xwzx/03/200908/t20090820_2187563.htm.

问题:

- 1. 中央银行在清算中起什么作用?
- 2. 结合本例, 电子货币的出现给货币清算带来了哪些不便之处?

从阅读案例 1-3 中可以得知,清算作为中央银行的主要职能,在国民经济中发挥着很大的作用,可以说清算是网络支付开展的必备条件。而为了保证网络支付和清算的顺利进行,除了加强银行间市场清算系统建设外,还应该建立风险预警机制,加强市场监管,同时完善信用评级、会计准则等相关配套制度,加强市场基准体系建设。

同时,中央银行应利用后发优势,将市场的监测和预警作为一项基础性工作来抓,建设本外币市场一体化的风险识别、预警和控制系统,保证能够及时准确掌握银行间市场资金供求、流动态势等情况。

3. 支付

在经济生活中,每个人都会发生交易行为,交易的结束必然伴随物品的所有权的转移, 而支付就是商品或劳务的转移以及债务的清偿过程。

一般将支付定义为:为了清偿商品交换和劳务活动引起的债权债务关系,由银行所提供的金融服务业务。支付活动本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结果,演化为银行与客户之间、客户开户行之间的资金收付关系,而银行之间的收付交易,又必须经过中央银行进行清算。

根据韦氏辞典的解释,支付有 3 层含义,即一种支付行为,支付了某种物品,以及一种补偿和回报。

根据古德 (Goode, 1995) 的定义,支付可以被认为是在履行货币债务中,任何提供和接受的货币赠与、货币贷款或某种行为。该定义包含了两层含义:

- (1) 支付通常包含货币债务清偿,但不一定必须包含货币的交付和转移。例如,当出现同等金额的可抵消结算时,不会出现货币的转移;而当出现相同价值的物品的对换时,甚至不需要货币的出现。
 - (2) 不仅对于支付方而言,对于接受支付的接收方而言,支付是一种行为,这是支付

与偿付的区别,而在一些商业活动中,支付与偿付没有区别。

总结起来,支付(Pay)是伴随商品经济的发展而形成的债权人与债务人之间资金转移偿付行为,它是市场经济和现代金融活动的基本行为之一。

支付是银行的主要功能和业务,支付包含结算行为,也包含清算行为。传统银行的支付主要采用现金支付、支票支付和信用卡支付等多种形式。支付的内涵则包括现金结算、转账结算和联行清算等货币处理行为。支付来源于银行客户之间的经济交往活动。支付是为清偿商品交换、服务活动、劳务活动和金融资产交易所引起的债权债务关系,由银行所提供的金融服务业务。实际上,由于银行是支付活动的信用中介,因此支付是银行与客户和银行客户的开户银行之间的资金收、付关系。银行之间的资金收、付交易,又必须经过中央银行进行资金清算,才能最终完成支付的全过程。因此,支付业务是由政府授权的中央银行和商业银行共同操作完成的。

1) 货币与支付

货币是商品经济发展到一定阶段的产物,是商品发展和商品交换的产物,是一种被广泛接受的、充当一般等价物的金融资产。货币是一种可接受的支付方式,对于货币的定义,目前尚无统一的说法,但经济学家大多根据货币的基本职能来定义货币,即货币的支付手段、价值尺度与储藏手段。如果人们愿意接受一种物品来交换商品、服务或清偿债务,这一物品就充当了货币,因此从最简单的意义上说,货币只不过是一个国家普遍接受的交易媒介,而货币的最基本职能就是充当支付工具。

从最初的实物交换,发展成为实物货币(如金银等贵金属),标志着社会生产力的进步与技术的进步,这是支付工具发展史上的第一次飞跃;实物货币演变到信用货币(如纸币),则是支付工具发展史上出现的第二次飞跃,银行存款作为支付手段是货币制度的一大改进;经济社会正在经历支付技术上的第三次飞跃,即由于采用电子化支付工具、数据通信和数据处理技术而形成的电子支付方式,同时一种新的货币形式——电子货币正逐渐走入人们的经济生活。

在现代金融体制与现代经济中,充当货币的资产主要有3类:①现金,包括铸币和纸币,这是一种中央银行负债,是中央银行通过法定地位而推行的一种法定支付手段;②经济行为者在商业银行体系拥有的存款,这是商业银行的负债,也是现代经济中经济行为者用于清偿债务关系的主要货币手段;③中央银行货币,这是商业银行体系在中央银行拥有的储备账户存款,是商业银行间用于清算同业债务关系的最终货币手段。这3种货币资产在现代经济中都是支付手段,是各经济行为者所拥有的本身不含有实际价值的资产,对这些资产的接受程度取决于经济行为者对这些资产的信心。

2) 银行与支付

作为现代经济的核心,银行业的起源与贸易和国际贸易密切相关,也就是说与商业发展和商品交换密不可分。贸易的发展促进了经济的发展,也促进了银行业的产生与发展。自 12 世纪法国香巴尼集市贸易最早出现银行的雏形之后,银行业经过长期发展,逐渐成为现代金融经济体系的核心。纵观中外银行业的发展,可以看出,商品贸易的方式不仅孕育了银行业,而且深刻地影响着银行业的发展。中世纪的集市贸易(大量经营法兰姆布匹的集市)诞生了最早的银行家;而在我国唐代,商业的普遍发展,丝绸之路的延伸,催生了中国古代银行的萌芽。

银行的出现是支付系统结构演变过程中的一个里程碑。自 1473 年世界上第一家银行在意大利的威尼斯问世以来,可以根据中央银行的出现将银行发展划分两个阶段。现代市场经济中通常具有两层结构的银行体制。在这种体制中,各商业银行(包括其他吸收存款的金融机构)对非银行机构和其他商业银行(指规模较小的银行机构)提供银行服务,而中央银行向各商业银行提供银行服务、发行纸币和硬币(在某些国家,硬币是由财政部发行的)。

银行资金的融通和金融媒介活动的中心是支付。在现代经济生活中,支付通常通过银行转账的形式、支票形式或者货币转账的形式实现,而现在更多地表现为电子资金转账的形式。事实上,在发达的市场经济中,非现金支付已经占了全部支付金额的绝大部分,例如在美国,非现金支付差不多达到全部支付金额的99%以上(从支付业务量上讲,现金支付仍占60%)。因此,银行系统提供的支付服务构成了现代支付系统的核心。

自 20 世纪 90 年代中期以来,基于互联网的电子商务作为革命性的贸易方式出现在人类的历史舞台上,依循着商品生产与交换的发展需要,它注定给包括银行业在内的整个社会经济发展带来一场翻天覆地的变化,也极大地促进了支付体系的发展,新型电子支付工具和电子支付模式层出不穷,更加推动了全球贸易和全球经济的发展。

3) 中央银行与支付

中央银行是发行的银行、银行的银行(集中存款准备、最终贷款人、组织全国的清算) 和国家的银行(代理国库,代理国家债券的发行,对国家给予信贷支持,保管外汇和黄金准备,制定并监督执行有关金融管理法规)。

中央银行的支付清算服务是指中央银行作为一国支付清算体系的参与者和管理者,通过一定的方式和途径,使金融机构之间的债权债务清偿和资金转移顺利完成,以保证经济活动和社会生活的正常进行。支付系统是经济和社会生活正常运转的重要保障,对中央银行货币政策实施具有重要影响,与金融稳定具有密切相关性。因此,中央银行的支付清算服务是很多国家中央银行的基本职责之一,其效率对一国经济安全及金融稳定具有重要意义。

支付清算体系是中央银行向金融机构及社会经济活动提供资金清算服务的综合安排,包括清算机构、支付系统、支付结算制度及银行间清算制度与操作。其中,支付系统的平稳运行关系到货币政策实施效果,对稳定货币、稳定金融具有至关重要的影响。大额支付系统作为一国支付清算体系的主要组成部分更是受到各国中央银行的高度重视。加强对支付系统的风险管理,确保其高效、稳定、有序地运行,是中央银行的重要职责。许多国家的实践表明,实时全额清算系统较之净额结算系统,可更有效地规避支付系统风险。

尽管各国中央银行提供支付清算服务的方式与范围有所不同,但业务运行原理基本一致。金融机构需要在中央银行开立清算账户,并通过银行间支付系统实现资金清算。中央银行的支付清算服务主要包括:组织票据交换清算、办理异地跨行清算、为私营清算机构提供净额结算服务、提供证券和金融衍生工具交易清算服务,以及提供跨国支付服务等。

4. 支付系统

支付系统是指金融业为了解决经济行为人之间的商品交换和劳务关系所引起的债权债务的清算和结算所提供的一系列金融服务。支付系统由经济行为人、商业银行和中央银行共同构成,它们各自担当不同的角色。经济行为人之间由于交易而产生支付义务,这种支付义务必须依靠中央银行为其提供银行间的清算服务,所以中央银行是清算的终结机构。

第 **/** 章 网络支付概述 **....**

支付体系通常由两个层次构成:底层由客户和银行等金融机构的支付与结算活动组成;高层由面向往来银行和金融机构、中央银行与商业银行之间的支付与清算活动构成。这两个层次将金融交易中的双方与银行等金融机构紧密联系起来,共同构成一个复杂的支付体系。自从纸币和票据出现以来,这两个层次的资金支付活动就一直存在,但是由于纸质票据的缓慢流通速度和繁重的数据处理工作严重阻碍了资金流通,没有形成现代意义的支付体系。银行卡的出现、计算机技术的发展、各种电子资金转账(Electronic Funds Transfer,EFT)的建立和推广,促使纸币发展为电子货币,通过资金流和信息流这两种电子信号流将资金支付活动的双方有机地联系起来,形成了各种电子支付系统。

5. 电子支付

1989年,美国法律学会批准的《统一商业法规》对电子支付的定义如下。

电子支付是支付命令发送方把存放于商业银行的资金,通过一条线路划入收益方开户银行,以支付给收益方的一系列转移过程。

在我们国家,依据金融电子化网络系统,可以给出下列定义。

电子支付(Electronic Payment, E-Payment)是指电子交易的当事人(消费者、商家和银行)通过网络以电子数据形式进行的货币支付或资金流动。它本身以金融电子化网络为基础,以商用电子化机具和各类交易为媒介,以计算机技术和通信技术为手段,以电子数据形式存储在银行的计算机系统中,利用安全和密码技术实现方便、快捷、安全的计算机网上资金流通和支付。

电子支付是传统支付的发展和创新,与传统的支付方式相比,电子支付具有以下特征。

- (1) 电子支付是基于一个开放系统的工作环境平台(Internet); 而传统支付则是在较为封闭的系统中运作,如某一银行的各个不同地区分行之间。工作环境的开放性有利于更多商家和消费者方便参与和使用。
- (2) 电子支付采用先进的技术通过数字流转完成信息传输,其各种方式都采用数字化的方式进行款项支付;而传统的支付方式则是通过现金的流转、票据的转让及以后的汇兑等物理实体的流转来完成款项支付。
- (3) 电子支付使用最先进的通信手段,如 Internet、Extranet;而传统支付使用的则是传统的通信媒介。电子支付对软、硬件设施的要求很高,一般要求有联网的微机、相关的软件及其他一些配套设施;而传统支付则没有这么高的要求。
 - (4) 电子支付可以真正实现任何时间的服务。
- (5) 电子支付具有方便、快捷、高效、经济的优势。电子支付只需现有的技术设施(Internet) 和计算机系统就可以,而且只需要少数系统维护人员。电子支付的交易效率较高,从而加快了资金周转速度,降低了企业的资金成本。用户只要拥有一台上网的终端,便可足不出户,在很短的时间内完成整个支付过程。支付费用仅相当于传统支付的几十分之一,甚至几百分之一。

就目前来说,电子支付仍然存在一些缺陷。安全性和支付信息私密性一直是困扰电子 支付发展的关键性问题。大规模地推广电子支付,必须解决黑客入侵、内部作案、密码泄 露等涉及资金安全的问题。同时,消费者所选用的电子支付工具必须满足多个条件:一是 要由消费者账户所在的银行发行;二是要有相应的支付系统;三是要有商户所在银行的支 持并被商户所认可。如果消费者的支付工具得不到商户的认可,或缺乏相应的系统支持,电子支付也还是难以实现。而对消费者来说,要求同时持有各种流行的支付工具,也是不现实的。所以,电子支付的推广要求商家认可支持多种支付工具,各种电子支付系统能够相互兼容和互通。

随着信息技术和通信技术的发展,电子支付的方式及其依托的工具越来越多。对于小额支付,这些支付方式可以分为 3 大类:第一类是在线卡基支付工具类,如信用卡、借记卡、预付卡等;第二类是电子支票类,如电子支票、电子汇款、电子划款等;第三类是虚拟货币类,如电子现金等。这些方式各有自己的特点和运作模式,适用于不同的交易过程。

电子支付可以通过 3 种形式传输: 一是对于银行账户的贷记/借记(电子转账等); 二是通过卡片或计算机进行支付(卡基支付工具); 三是对于某个网站上电子账户的贷记/借记(虚拟货币)。

1) 电子支付的发展过程

随着社会与科学技术的不断发展,银行也进行了很多的支付革新,其目的在于减少银行成本,加快清算和结算速度以及减少欺诈。近些年,电子商务的发展大大地推动了银行支付系统的发展和创新。因此,从银行采用计算机等技术进行电子支付的形式上来说,银行所具有的支付形式就代表着电子支付发展的不同阶段。

第一阶段,银行利用计算机处理银行之间的业务,办理结算,如工商银行实时电子汇兑系统。

第二阶段,银行与其他机构的计算机之间进行资金结算,如代发工资、代收费等。

第三阶段,利用网络终端向客户提供各项银行服务,如在自动柜员机(ATM)上进行存取款等。

第四阶段,利用银行销售点终端(POS)向客户提供自动扣款、转账业务,即"电子支付系统",它是现阶段电子支付的主要方式。在这一阶段,以发卡行的行内授权系统为基础,全国银行卡信息交换中心和城市银行卡中心的建立为银行卡跨行交互和跨行交易创造了条件,现行的银行支付系统也自然成为第五阶段网络支付的软硬件基础。

第五阶段,最新发展阶段,电子支付可随时随地通过互联网进行直接转账结算,以资金流的畅通来支持电子商务,形成电子商务环境。这是正在发展的形式,也将是未来的主要电子支付方式。我们又称这一阶段的电子支付叫网络支付或在线支付。

随着 Internet 的迅猛发展,网上金融服务已在世界范围内开展。网络金融服务可满足人们的各种需要,包括网上消费、网上银行、个人理财、网上投资交易、网上炒股等。这些金融服务的特点是通过电子货币进行即时的电子支付与结算。电子商务中,支付过程要求从发起到最后完成,资金转账的全过程都是电子形式。目前在 Internet 上使用的电子货币系统主要包括电子信用卡系统、电子支票系统和电子现金系统等。

在我国,目前网上交易支付的绝大部分是使用银行卡来完成电子支付的,这也越来越被人们所接受。经过多年的努力,中国现代化支付系统(CNAPS)建设已经取得了很大进展,商业银行也建设了各自的行内电子汇兑系统和行内银行卡异地授权系统;清算网络逐步实现银行卡在本行内的跨地区消费使用和通存通取;人民银行电子联行系统已在全国大中城市得到普及;全国银行卡信息交换网络建设也已初具规模。银行卡的发卡品牌主要有中国银行的"长城卡"、中国工商银行的"牡丹卡"、中国建设银行的"龙卡"、中国农业银

网络支付概述 第 ◢ 章

行的"金穗卡"等数十种。在用卡环境上,全国银行卡的受理环境较以前有了很大的改善,全国可受理银行卡的银行网点数量,可受理银行卡的商店、宾馆、饭店等特约商户数量,各金融机构安装自动柜员机(ATM)数量、销售终端机(POS)数量、已联网的 ATM 和 POS 数量都有大幅度的增加。所有这些,都为电子支付以及电子商务的发展提供了必要的条件。



阅读案例 1-4

支付进入电子货币时代

随着这几年网上银行、电子支付、电子货币的发展,完全可以自豪地说,中国整个社会进入了非现金支付时代!

从 20 世纪 90 年代开始到现在,整个社会的支付量每年都在成倍增加。然而,社会流通当中的现钞量几乎没有增加,一直稳定在 3 万亿元左右。2008 年,全国的支付量是 1130 万亿元,其中,700 万亿元是大额支付系统完成的电子支付;300 万亿元是各大银行完成的交易,也是通过各家商业银行的电子支付完成的;127 万亿元是中国银联的银行卡系统完成,剩下 3 万亿元就是现钞。如果说,没有现代化支付系统的建设,我们恐怕要多建造 100 个中国印钞厂,成千上万的印刷工人在那里印钞票。

实际上,从成本上看,中央财政为人民币的印刷、保管、运输、销毁花的成本非常大。仅是中国人民银行在各地建的金库,这些投资算下来,可以再建一个陆家嘴。目前,押钞运钞公司的运输成本也很大。不仅如此,现在的货币一定要保证七八成新,一旦旧了之后就要进行销毁。统计显示,现在零售交易上使用的现金,其成本大概是 1.7%,而电子货币是 0.6%左右。所以,电子货币的使用,对整个社会节省开支是非常有效的。

不过,电子货币的发行,也对货币政策的实施带来了新的问题。比如,传统经济学按照变现能力,将货币分为几个层次,比如 M_0 表示现金,拥有最强的流动性,而 M_1 表示 M_0 加上活期存款, M_2 表示 M_1 加上定期存款, M_3 表示 M_2 加上证券和资产。实际上,电子货币、电子支付、丰富的金融市场,使货币层次划分一下子模糊了。原本认为不容易变现的资产,转眼就可以变为现金。因此,这对货币政策会带来一定影响。

从欧洲经验来看,他们规定电子货币的发行主体只能是金融机构,也就是说只允许有正规牌照的机构或者银行来发行。但是美国却规定,只有实体企业而不是储蓄机构才能发行电子货币,美国认为银行不能发行电子货币,只有非银行才能发行电子货币。国内目前也是非银行机构充当了电子货币的发行主体。统计显示,目前中国银行卡的发卡机构为 196 家,其中消费和转账金额达到 61.45 万亿元。有 100 多家非金融机构也在从事网络支付业务,包括支付宝、上海环迅等企业,这些网上银行业务去年交易金额是 263.9 万亿元。此外,还有各类电子货币发行机构 306 家,主要的非金融机构包括公交卡发行机构等。

资料来源: http://news.xinhuanet.com/politics/2009-10/04/content_12178743.htm.

问题:

- 1. 通过本例,总结一下电子货币在哪些方面弥补了传统支付的弊端?
- 2. 电子货币及电子支付系统具体是如何影响货币政策?

阅读案例 1-4 显示,众多的电子货币方便了百姓的生活,也是电子商务开展的必备条件之一。没有了各种形式的电子货币,电子支付系统就没有了根基,是无法实现的。同时我们也需要认识到,电子货币对现行的货币政策的调控产生了一定的影响,这是与电子货

币的特点密切相关的。电子货币的发行主体和发行量都需要进行有序监管。

- 2) 电子支付系统的层次
- 一个国家的电子支付系统一般由支付服务系统、支付清算系统和支付信息管理系统 3 个层次组成。
- (1) 支付服务系统主要指完成银行与客户之间的支付与结算的系统,也就是联机采用分布式数据库的综合业务处理系统。其特点是账户多、业务量大、涉及客户与银行双方的权益,是支付系统的基础,也是金融信息系统的数据源点。支付服务系统在我国具体包括公司业务系统、储蓄业务系统和新型电子化服务3类系统。
- (2) 支付清算系统是国民经济资金运动的大动脉,社会经济活动大多要通过清算系统才能最终完成。该系统一般由政府授权的中央银行组织建设、运营和管理,各家商业银行和金融机构共同参加。
- (3) 支付信息管理系统也就是通常所说的广义的金融管理信息系统,它是连接金融综合业务处理系统,对各子系统所产生的基础数据进行采集、加工、分析和处理,为管理者提供及时、准确、全面信息及信息分析工具的核心系统。它的建设和完善对提高金融业的经营管理水平具有重要作用,是防范和化解金融风险的必由之路,也是金融现代化的重要标志。

通过上述3层支付系统,可以完成金融支付体系的所有支付活动。在金融实际业务中, 支付服务系统主要完成客户与商业银行之间的资金支付与结算活动;支付清算系统主要完成 中央银行与商业银行之间的资金支付与清算活动;而支付信息管理系统体现的是金融系统的 增值服务与监管方面的内容,它是建立在支付服务系统与支付清算服务系统基础之上的。

6. 网络支付系统

广义网络支付是发生在购买者和销售者之间的金融交换,而这种交换的内容通常是银 行所支持的某种数字金融工具,比如信用卡、电子支票或电子现金等。

狭义网络支付是指消费者借助各类电子货币,通过互联网实现交易的支付结算。

通常人们所讨论的网络支付都是广义的网络支付,都需要借助于金融电子化系统来进行。即使现在我国各大商业银行的网络银行,如果要利用网络银行来进行支付,也需要通过商业银行本身的内部网络以及结算、清算网络系统来完成。由于接入端为互联网,因此借助于网络银行来进行的网络支付实际上要通过金融专用网和互联网来共同完成。

网络支付的前提:由于银行通过传统的支付清算网络完成支付授权和支付获取,网络支付所引起的账户之间的结算和银行之间的清算也是通过已有的支付清算网络来完成的,因此,现行支付系统是实现网络支付的基础。

网络支付系统是利用计算机网络和 Internet 实现电子支付的系统。电子支付系统是实现网络支付的技术基础,网络支付系统是电子支付系统发展的更高形式。电子商务的发展使得银行的结算、清算和支付业务开始迈向一个新的发展过程。

(1) 电子支付系统并没有改变银行支付结算的基本结构和过程。电子支付、企业银行等都是建立在封闭的专用网中,不论企业、个人支付行为是否发生,银行结算都是发生在商品交易完成之后;而网络支付则是与网上交易紧密结合、互为条件的。网上交易不确定,网络支付不会发生,而网络支付不进行,网上交易也不能最终完成。

- (2) 网络支付系统是以电子支付系统为条件的。以电子购物中普遍应用的银行卡结算为例: 持卡人在网上确定购物意向后,支付指令是由商场经过支付网关、银行卡信息交换网络送往发卡行处理中心授权、扣账,然后将信息返回商户,完成交易过程。银行卡授权、扣账信息的最终资金清算又需要通过银行电子汇兑、电子联行或同城清算系统来完成。
- (3) 网络支付系统是交互的,原本只有企业才能直通银行的电子支付方式,现已由互 联网为个人、家庭开辟了连接银行的渠道,并且使个人和企业不再受限于银行的地理环境、 上班时间,突破了空间距离和物体媒介的限制,足不出户即可完成支付结算。

网络支付系统根据是否在线进行支付又分为在线支付系统和非在线支付系统。一类是在线支付系统,这种形式可以是直接传递信用卡、银行账号信息,或间接(通过第三方)传递付款信息,或把信用卡或银行存款转化为电子货币,用电子货币直接付款;另一类是非在线支付系统,如利用电话、电传、信件等手段传递信用卡信息或银行账户信息,这种付款方式虽然很不方便但是比较安全。网络支付问题是一个复杂的问题,涉及金融系统、认证系统、相应法规系统等方方面面。

7. 电子货币

1) 电子货币的定义

在上面所提到的电子支付、网络支付概念中,都提到了电子货币的概念。对于电子支付和网络支付而言,是离不开电子货币的。可以毫不夸张地说,没有电子货币,就没有电子支付和网络支付;反过来,电子货币在电子支付和网络支付中才有意义,离开了电子支付和网络支付,电子货币也是空洞的。

货币是由国家法律确定的、被广泛接受的、充当一般等价物的金融资产。随着人类社会经济和科学技术的发展,货币的表现形式经历了实物货币、金属货币、纸质货币、信用货币和电子货币 5 次重大的变革。电子货币是计算机介入货币流通领域后产生的,是当代较新的货币形式,已经成为电子商务实施的核心,是电子支付活动的主要媒介。

对于电子货币的定义,目前还没有一个统一的提法。

巴塞尔银行监管委员会的定义:在零售支付机制中,通过销售终端、各类电子设备,以及在公开网络上执行支付的"储值"产品和预付支付机制。

"储值"产品:保存在物理介质(硬件或者卡介质)中可用来支付的价值。可以是 Mondex 智能卡、多功能信用卡、电子钱包等。

预付支付机制: 预存在特定软件或者网络中的一组可以传输并可用于支付的电子数据,通常可以被称为数字现金或者代币,由一组二进制数据(位流)和数字签名组成,可以直接在网络上使用。

这个定义涵盖了电子货币的在线交易和离线交易,定义较为完整、准确。

通常,在我们国家,电子货币的定义是以金融电子化的系统为基础的,具体如下。

电子货币是以电子数据形式存储,并通过计算机网络以电子信息传递形式实现流通和支付功能的货币。电子货币在形式上已与钱币无关,并以一种"0"、"1"的排列组合二进制数据(电子数据)形式存储在银行的计算机系统中,以商用电子化机具和各类交易卡为媒介,利用计算机网络系统进行交易。电子货币是用一定金额的现金或存款从发行者处兑换并获得代表相同金额的数据,将现金价值预存在集成电路(Integrate Circuit,IC)芯片或其

他存储介质中,通过使用某些电子设备直接转移给支付对象,从而能够清偿债务。

电子货币的载体有磁卡、集成电路卡和光卡等。磁卡是以磁材料为介质的一种卡,基本原理是在塑料卡中加入一个磁条,作为记录信息的载体。IC 卡是在一张名片大小的塑料片上镶嵌一小块集成电路。根据嵌入卡片集成电路功能(卡内所装配的芯片)的不同 IC 卡分为存储器卡、带逻辑加密的存储器卡和带有微处理器的智能卡(又称 CPU 卡),目前金融 IC 卡大多是 CPU 卡。光卡是近几年才有的一种新型的存储介质,在欧美等发达国家和地区已经开始使用。

2) 电子货币的特征

电子货币作为现代金融业务与现代科学技术相结合的产物,和传统货币相比,具有如下特征。

- (1) 存在的形态不同。电子货币不再以实物、如贵金属、纸币等可视、可触的传统货币形式出现,而是以电子数据形式储存,故又得名电子现金、虚拟货币。传统货币以实物的形式存在,大量的货币必然要占据较大的空间,且形式比较单一。而电子货币则是一种电子符号,所占空间很小,体积几乎可以忽略不计,一个智能卡或一台计算机可以存储无限数额的电子货币。其存在形式随处理的媒体不同而不断变化。例如在网络中传播时是电磁波或光波;在磁介质中(磁盘、磁带、磁卡等)存储时是磁化元极性方向;在 CPU 中处理时是电脉冲等。
- (2) 电子货币具有依附性是指电子货币对科技进步和经济发展的依附关系。从技术上看,电子货币的发行、流通、回收等都采用现代的电子化手段,依附于相关设备的正常运行。另外,新技术和新设备可产生电子货币新的业务形式。
- (3) 电子货币的安全性,不是靠普通的防伪位,而是利用现代信息技术。如采用了用户密码、信息加解密系统、防火墙等安全防范措施。
- (4) 传递渠道不同。传统货币传递花费的时间长,较大数额传统货币的传递,甚至需要组织人员押运。而电子货币是用电子脉冲代替纸张传输和显示资金的,通过计算机处理和存储,可以在很短时间内进行远距离传递,借助 Internet 在瞬间内转到世界各地,且风险较小。
- (5) 计算的方式不同。传统货币的清点、计算通常需要通过人工利用各种计算工具进行,需要花费较多的时间和人力,直接影响交易的速度。而电子货币的计算在较短时间内就可利用计算机完成,大大提高了交易速度。
- (6) 匿名程度不同。传统货币的匿名性相对来说还比较强,这也是传统货币可以无限制流通的原因。但传统货币都有印钞号码,同时,传统货币总离不开面对面的交易,这在很大程度上限制了传统货币的匿名性。而电子货币的匿名性要比传统货币更强,主要原因是加密技术的采用以及电子货币便利的远距离传输。

电子货币若能被消费者和商家在电子支付过程中所接受,确认其具有合法地位,还需要解决 4 个关键的技术问题:一是安全性,对于在线交易、资金转移和电子货币发行都需要绝对安全;二是真实性,买卖双方能够确认他们收到的电子货币是真实的;三是匿名性,要确保消费者、商家和二者之间的交易都是不记名的,从而保护消费者的隐私权;四是可分性,在电子支付过程中能够处理以"分"或更小的货币单位出现的大量低价格的交易。

电子货币当事人一般包括电子货币发行者、电子货币使用者以及中介机构。电子货币

的使用者可以是一个,也可以是多个,中介机构一般为银行等金融机构。

3) 电子货币的种类

目前,电子货币可在专用网络上传输,通过收款机(POS)、自动柜员机(ATM)进行处理,又可在 Internet 上应用。电子货币种类和形式多种多样,但基本形态大致是类似的,即电子货币的使用者以一定的现金或存款从发行者处兑换并获得等值的电子数据,并以可读写的电子信息方式储存起来,当使用者需要清偿债务时,可以通过某些电子化的方法将该电子数据直接转移给支付对象,如 IC 卡、Cyber-Cash 及 E-Cash 等,其中智能卡在技术与市场方面最为成熟。

按电子货币的形态,可以分为以下3种。

- (1) 电子现金型。通过按一定规律排列的电子串存储于电子计算机的硬盘内或 IC 卡内来进行支付,即以电子化的电子信息块代表一定金额的货币。它模拟了现实世界中的货币功能,并采用电子签名等安全技术来保证电子现金的真实性和不可伪造性。如专门从事电子现金开发的 DigiCash 公司的 E-Cash、IBM 的 Mini-pay、英国研制的 Mondex 型电子货币等,是最接近于现金形式的电子货币。
- (2) 电子银行卡型。在传统银行卡基础上实现了在 Internet 上进行支付的电子银行卡,有些还脱离了实物形式,以电子形式虚拟存在,包括智能卡、电子钱包卡、电话卡、虚拟 Internet 支付系统、计算机现金安全 Internet 支付服务等。它是目前发展最快、已经步入实用阶段的电子货币。
- (3) 存款电子化划拨型。通过计算机网络转移、划拨存款以完成结算的电子化支付方法,又可细分为通过金融机构的专用封闭式网络的资金划拨和通过 Internet 开放网络实现的资金划拨。如美国安全第一网上银行提供的电子支票、环球银行金融电信协会提供的电子结算系统等。

按电子货币的流通形态分为两类:一类是电子货币的余额信息在个人或企业之间可以辗转不断地流通下去,信息的流通路径没有限定的终点,这种类型的电子货币称为开环型电子货币,此类电子货币流通形态类似于现金,可以无数次换手,其最接近纸币,Mondex系统支持这种货币;另一类是指用于一次支付的余额信息必须返回到发行主体,即余额信息在"发行主体—客户—商家—发行主体"这样的闭合环路中流动的电子货币,称为闭环型电子货币。大多数电子现金仍属于闭环型电子货币,也就是说,大部分电子现金还是一次流通的,这一点与传统货币具有很大的不同。

关于电子货币的叙述在后面的章节会详细讨论。

1.3 支付系统的演变

支付系统是由一系列支付工具、程序、有关交易主体、法律规则组成的用于实现货币金额所有权转移的完整体系。

支付体系是市场经济下货币体系不可分割的一部分,根据国际清算银行(1992年)的定义,"支付体系由特定的机构以及一整套用来保证货币流通的工具和过程组成"。任何支

付系统的目的都是为了尽可能高效地组织实际交易和金融交易的资源传送。支付系统包括 资金转移的规则、机构和技术手段。

任何在经济中有关支付的工具、手段等均是广义上支付系统的组成部分,如现金、支票、中央银行的票据处理中心及有关票据的法律等。狭义上的支付系统是指以计算机网络系统为依托,由一系列交易主体参与的,由一系列相关支付工具、程序、有关法律组成的,用于实现电子资金转账的体系。

支付系统并不是一套单纯的计算机系统,支付系统的建设与管理也并不完全是工程技术方面上的问题。主机、终端及通信线路构成现代化支付系统的物理概念,而支付系统的本质是一套服务于金融业的完整体系,计算机网络是这一体系得以运行的必要条件。



阅读案例 1-5

中央银行: 我国支付体系建设取得重大进展

2008年4月3日,人民银行发布的《中国支付体系发展报告(2008)》(以下简称《报告》)全面反映了2007年我国支付体系发展取得的重大进展,并展望了未来一定时期内我国支付体系发展的基本思路和政策措施。《报告》指出,2009年我国支付体系建设要力争在一些重点领域和关键环节取得突破,特别是依据国务院赋予人民银行"制定全国支付体系发展规划,统筹协调全国支付体系建设"的新职能。

《报告》凸显了"大支付"的理念,更加全面地反映了2008年度中国整个支付结算领域的最新进展。 《报告》指出,2008年,面对国内特大自然灾害和国外金融危机爆发等不利因素,我国支付体系依然平稳、安全与高效运行,支付基础设施建设取得了新的重要进展。支付体系在畅通货币政策传导、维护金融稳定、改善金融服务、推动城乡经济社会一体化和国民经济又好又快发展等方面发挥了重要作用。

一是各类支付系统高效平稳运行,业务量继续保持上升趋势。去年全年各类支付系统共处理支付业务93.82 亿笔,金额 1131.04 万亿元,有力地支持了我国金融市场和经济的较快发展。特别是人民银行大额支付系统作为我国支付体系的核心基础设施,全年共处理支付业务 2.14 亿笔,金额 640.23 万亿元,同比分别增长 24.42%和 20.14%; 日均处理支付业务 80 万笔,金额 2.4 万亿元,为金融机构和金融市场提供了安全高效的支付清算服务;银行业金融机构行内支付系统全年共处理支付业务 28.82 亿笔,金额 408.54 万亿元,满足了广大客户的多样化支付结算需求。

二是中国证券结算系统运行稳定,有力地支持了中国证券市场的健康发展。中央债券综合业务系统和中国证券登记结算系统分别为银行间债券市场和交易所证券市场提供了安全高效的登记、托管、清算和结算服务。全年银行间债券市场交易结算量达到 104.6 万亿元,同比增长 66.03%;交易所证券交易虽然受市场低迷等不利因素影响,业务量有所减少,但交易过户总笔数和金额仍然达到了 39.17 亿笔和 64.45 万亿元;结算总金额和结算净额分别达到了 184.52 万亿元和 6.26 万亿元。

三是非现金支付工具应用更加广泛。2008 年,我国使用票据、银行卡、汇兑等非现金支付工具办理支付业务 183.27 亿笔,全年人均发起非现金支付 13.8 笔,同比增长 18.1%;流通中现金(M₀)与 GDP 之比继续呈现逐年下降趋势,非现金支付对现金支付的替代作用日益显现。支票仍是最受欢迎和使用最广泛的票据种类,2008 年支票占全部票据业务笔数和金额的 97.5%和 93.0%;银行卡成为社会公众消费最频繁使用的非现金支付工具。银联卡已在近 50 个国家和地区的 ATM 网络、30 个国家和地区的 POS 网络实现受理。

四是支付体系基础设施建设取得新的重要进展。2008年4月,人民银行组织建设并成功运行了境内外币支付系统,相继开通了港币、日元等8个币种的支付业务;人民银行支付系统城市处理中心集中应急灾难备份系统、支票影像交换系统应急备份系统成功建成;启动人民银行第二代支付系统建设,确定了系

网络支付概述 . ■■■■

统建设的基本目标、原则、主要功能及工程实施计划等;证券结算系统功能进一步完善,银行间债券市场在结算成员间全面实现实时 DVP(Delivery Versus Payment,券款兑付)结算;支付结算规章制度和工作机制不断完善。

五是奥运支付环境和农村支付服务环境建设成效显著。奥运期间,我国金融业成功地为境内外机构和个人提供了优质便利、安全高效的支付服务。农民工银行卡特色服务深入推进,邮政储蓄银行全面开通此项服务。截至2008年年末,全国已有20个省份6.4万个农村信用联社和邮政储蓄银行经营性网点开通了农民工银行卡特色服务,基本满足了全国绝大多数农民工的异地存、取款等基本支付需求。

六是支付体系监督管理进一步强化。2008 年,人民银行采取一系列措施不断建立健全支付结算相关规章制度,加强日常监督,建立健全考核机制,强化对支付系统参与者的管理,继续加大了对支付结算领域违规行为的监督管理。联合公安部开展银行卡犯罪专项治理行动,有效打击、震慑了银行卡犯罪,维护了社会公众对支付工具的信心。同时,人民银行依法对签发空头支票行为实施处罚 13.66 万笔,维护了支票的信誉

七是支付结算国际交流与合作不断加强。2008 年,我国借鉴国际先进经验建设运行了境内外币支付系统并遵循国际标准进行跨境监管合作,初步与相关国家和地区央行建立了境内外币支付系统的跨境合作监管机制;人民银行与俄罗斯等周边 8 个国家的中央银行签订边贸本币结算协定,边贸本币结算合作进展顺利。同时,人民银行积极参与亚太地区中央银行行长会议、支付结算体系工作组会议以及支付领域的国际交流合作,促进了支付结算跨境合作机制的建立。

资料来源: http://finance.sina.com.cn/roll/20090404/08176066265.shtml.

问题:

- 1. 根据本例,总结一下我国支付体系所取得的进展。
- 2. 结合你学习的知识,谈谈我国支付体系存在哪些不足?

阅读案例 1-5 说明了我国支付体系得到了大力发展,在我国经济发展中起到了积极作用,同时《报告》指出,我国支付体系建设需要在一些重点领域和关键环节取得突破。而本节将介绍支付系统在其发展过程中的演变。

1.3.1 支付的演变历程

商品交易发展到近代出现了以银行为支付中介的新支付形式。在传统商务和电子商务中,银行在支付过程中都起到了很重要的作用,具有举足轻重的地位。由于银行这一信用中介的介入,现代含义上的支付演变为银行与客户、银行与银行之间的资金收付关系。支付是客户和银行之间进行资金清算和结算。现代化支付系统是商业银行为广大客户提供全面金融服务、中央银行为各商业银行提供支付资金最终清算服务的综合性金融服务系统。支付、支付工具与支付系统的演变和发展是与人类社会文明演变过程相一致的。

1. 原始社会的支付方式

在原始社会,支付是以最原始的交换方式进行,即使有交换,也是一种直接的以物易物,交换过程和支付过程同时发生。这时不存在支付工具。

2. 自然经济社会的支付方式

自然经济社会对应的是以实体货币为媒介的支付方式。这时的交换是以某种物质(主要是贵金属)作为一般等价物进行交换,货币由此产生。交换和支付同时发生,货币作为支付工具,初级的支付系统已形成。

3. 工业化经济社会的支付系统

工业化经济社会对应的是以银行信用为主的支付系统。在工业化经济社会,信息传播媒体多样化,各种形式的信息收集、加工和传播的壁垒被打破,信息具有了社会化的性质。作为信用中介的银行则在社会交换和支付中起到了关键的作用。最为典型的支付工具——支票应运而生。买方通过将资金存入银行,在商品购买过程中,用银行的信用工具——支票进行支付,而卖方则通过支票得到所售商品的资金。商品的交换过程与支付过程发生分离,产生各种具有银行信用性质的支付工具,如支票、汇票、本票等,比较完善的支付系统已经建立。

4. 信息经济社会的支付方式

信息经济社会对应的是电子化、网络化的现代支付方式。现在,由于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靠计算机和网络通信手段。互联网的普及使世界变为了地球村,经济全球一体化已成为了现实,整个社会的商品交换极度扩大。与之相适应,支付方式也发生了根本性的变革,出现了各种现代化的网络支付系统。基于网络的支付系统不仅使支付自动化、快速化和安全化,而且适用范围广而专。随之衍生的支付工具种类繁多,如银行卡、电子现金、电子支票等。针对电子商务不同应用的各种网络支付体系建设日趋完善。

1.3.2 支付方式的演变

经济活动中债权债务关系的出现,就产生了由货币价值衡量的债权债务关系的清偿, 出现了用货币支付的初级形式。随着债权债务关系双方的认同和清偿支付的等值物的出现, 产生了不同的清偿支付方式,支付方式的各种形态由此得到发展。

1. 现金货币的支付方式

经济活动中债权债务关系清偿的最初级和简单的形式是使用现金的支付方式,这是整个社会广泛采用的法定支付方式,但由于各种条件的限制和因素的制约,无现金和无足够的现金货币时就会采用其他替代的方式来进行支付,这就产生了各种不同形式的支付方式。

2. 货币等值物的支付方式

用货币等值物作为支付工具进行债权债务关系的清偿,其前提条件为:①具有债权债务的价值等价性;②具有当事双方的认同性;③具有法律规定的合法性。

例如, A 与 B 产生了一笔债务, A 在 1 个月后要向 B 支付 10000 元钱, 才能清偿到期的债务。到期后 A 没有偿还债务的现金, 而 A 就用等值于 10000 元的其他财物来清偿债务。要使这种等值物作为支付工具使用一定要满足上述 3 个条件:这个财物有 10000 元钱的价值的等价性,要有 B 的同意,而且能得到法律的保障。因此,双方就要订立一种合同性的契约,以便出现经济纠纷时有法律的认同。

从上述分析可知,这种等值物的支付方式适用的范围有一定的限制,不是一种社会广 为接受的方式,要采用一定有双方的认同和法律保障的支付方式,这种保障一般采用的是 契约的形式。这种不方便就使社会上出现服务性的金融机构,来解决对货币的需求性的满 足。于是, A 就可用财产向银行进行财产抵押或借贷而获得支付的货币,来清偿债务,使自己的债务延期和转移,产生与银行之间的新的债权债务关系。我们把这种支付方式称为转移支付的方式,它是具有社会普遍意义的一种支付方式。

3. 转移的支付方式

转移的支付方式可以定义为到期偿还债务时,由于无偿还支付的货币就采用向第三方,一般是银行类的金融机构,通过借贷或抵押的方式获得货币资金,从而进行债权债务关系的清偿。这种转移到第三方构成新的债权债务关系的方式有延期偿还债务的功能,也是在债权债务关系的清偿中一种常采用的支付方式,如图 1.3 所示。

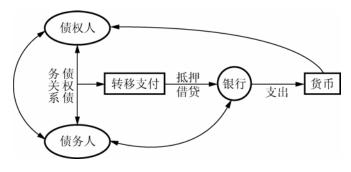


图 1.3 转移的支付方式

从图 1.3 可知转移支付就是使用社会上提供资金的第三方货币资金来清偿原有的债权 债务关系,它具有延期支付和转移债务的功能。

4. 账户划转的支付方式

银行是社会信用的产物,它具有很高的社会信用,银行发行的票据和银行账户就具有与现金同等的信誉,社会相信它,因此,它也可作为支付中的一个工具所使用。

 $A \cap B$ 支付以清偿债务,可以采用将自己账户上等值数额的金额划拨到 B 账户上的方式来进行,如图 1.4 所示。

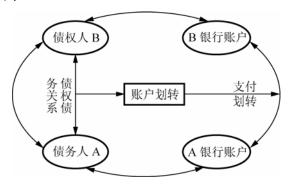


图 1.4 账户划转的支付方式

这种支付方式减少了现金在社会中的流通量,并且支付的环节更简单。社会上债权债务关系的清偿,通过银行这个中间环节,变成了银行间账户划拨的结算关系。这种支付方式成为现代信用社会中普遍通行的一种支付和结算方式。

5. 银行提供支付工具的支付方式

银行的信用得到法律的肯定和保障,银行成为社会支付与结算的服务机构,因此,银行所提供的支付工具,就能被社会广泛接受,就可成为经常使用的支付方式。例如,银行支票的支付方式,在商业和交易活动中常常被使用,其原理如图 1.5 所示。

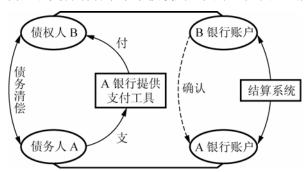


图 1.5 银行提供支付工具的支付方式

这种支付方式的一个重要特点是在债权和债务关系形成的双方之间,加入了作为支付服务的第三方,一般是银行类的金融服务机构。提供金融服务的第三方机构有以下几个特点。

- (1) 有很高的社会认可信用度。
- (2) 有兑现和赔付经济保证的法律承诺。
- (3) 有资本资金的实力。
- (4) 有发行社会接受的支付工具的能力。
- (5) 有国家批准的经营金融业务的许可。

服务于社会支付和结算服务的第三方机构,是信用社会发展的一种必然结果,它对解决支付瓶颈、加速社会资金周转和商品流通有重要作用,是未来社会发展的一个主要方式。

6. 提供支付服务的第三方介入的支付方式

由于信用的发展,除了银行等法定的金融机构作为社会提供支付和结算服务的机构外, 社会上也出现信用度高,有充足资本金支持并得到主管单位——中央银行批准的一些机构 也介入到提供支付和结算资金服务的领域。例如,政府部门的财政结算中心以及在网上电 子支付条件下提供各种支付平台建设的第三方服务组织,都具有这种功能。

他们采用的模式都是用自己的信用作为担保,进行支付的资金先打入自己账户,等交易过程完成后再代为支付,最后与其签约的单位以及银行进行结算来完成当事人之间债权债务关系的清偿和自己服务费用的收取,如图 1.6 所示。

在一些商务交易中由于当事人之间缺少相互的信用,可能使交易难于进行,而第三方支付平台的加入,就可以使其信用得到保障。交易的双方都信任第三方,商家可以获得账户上资金划转的保障,而购买者可以解除得不到商品的担忧。购买者支付资金后,购买者的资金从账户上划给第三方,因信用商家与第三方进行了签约,不愿意失去这个商机。加之第三方的实力和信用保证,资金到第三方账上后,由于第三方与信用商家资金划转的结算方银行有契约信用关系,能使资金的清偿得到结算的保证。这就使商家在钱没到账上前能发货,也就使一些信用关系难以保证的商务活动在这种模式下能够顺利进行,特别是在

第 **∕** 章 网络支付概述 . • • • • • •

网上电子商务的交易模式中。因此,这种支付方式就成为未来特别是网络支付发展的一种 主要方式,这也是目前我国网络支付正在发展的一种第三方中介担保的支付方式。

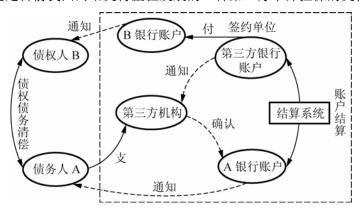


图 1.6 提供支付服务的第三方介入的支付方式



阅读案例 1-6

网络支付支撑电子商务发展

一个理想的支付过程,也是购物体验的一部分。过去传统的购物方式虽然还让一些人群热衷于现场购物的体验,但是随着电子客票、网络商城、通信花费以及网络游戏等在支付市场业务的越来越普及,人们也逐渐发现,无论是线上支付还是线下支付,只要是能享受到方便快捷的服务,并能安全放心地买到心怡商品,就是最好的购物体验。而商场人头攒动、路程花费时间等烦恼,让人们能比较出哪一种支付服务更适合于自己。

前不久的一项调查显示,在中国,选择网络支付的人越来越多,到目前为止,已有 61.7%的网上购物者首选网络支付。安全、便捷的支付方式已成为当前网络支付市场主要的需求点。

众所周知,国内的电子商务客户交易资金的支付清算主要有3种实现模式:一是通过电子商务网站自行办理客户资金支付清算;二是引入第三方支付公司,由支付公司承担资金的保管和支付清算;三是由银行来作为独立的第三方,提供"电子商务交易资金托管服务",独立承担电子商务的资金支付、清算和保管功能。据悉,前不久浦发银行已经与宝钢旗下的东方钢铁在线网推出了"安信宝"B2B交易资金托管产品,成为国内商业银行全程介入电子商务交易资金托管的首个成功案例。

《2007 年中国消费者网络支付应用调查报告》表明:女性更认可网上购物,服务、方便、品牌三大主要因素影响消费者对银行卡的选择;61.7%的网上购物者首选网络支付,56.6%的被访者使用数字证书,79.5%的被访者认为安全或便捷是网络支付主要影响因素,81%的被访者担心虚拟货币的安全性,87.7%的被访者首选的网上银行为工行、建行和农行3家大型国有商业银行。

互联网的迅速发展促进了网上银行的兴盛。在韩国,网上银行业务量占传统银行业务量的比例接近40%,美国接近50%,而在瑞典该比例则是高达60%,呈现出强劲发展态势。相比之下,我国的网上银行业务虽然在几年间飞速增长,但业务比重较之发达国家尚有一定差距,尤其是个人用户网上银行业务发展较为落后。某家银行的统计数据显示,其网上银行业务占总业务的33.5%,但其中仅有4%的交易额来自于个人用户网上银行。可见,银行市场的现状也昭示着发展空间的广大。

该调查报告认为,绝大部分电子支付以网上银行为支撑和前提,银行在整个网络支付业务链上处于最关键的安全控制环节,并对整条支付服务产业链的安全措施升级起到主导作用。

在支付产业链中,银行与第三方支付公司都有各自不同的定位,银行在为大中型企业和集团等提供网上银行服务的同时,还要针对中小企业和个人客户与第三方进行很好的合作,比如灵活的转账、资金查询等业务,既可以提高资金的利用率,实现资金的实时监控,又能降低资金使用成本,产生更多的收益。

资料来源: http://www.seevia.cn/articles/1873/chi/.

问题:

- 1. 结合本例,列举影响网络支付的因素。
- 2. 谈谈网络支付与电子商务的关系。

从阅读案例 1-6 可知,电子商务的极速发展刺激了在线支付需求的急剧增长,引发了网络支付行业的诞生和进步。反过来,网络支付行业的发展也极大地促进了电子商务的发展,促使众多的传统行业借助电子商务来实现产业的升级和进一步发展。

1.3.3 网络支付系统发展历程

网络支付系统发展的历程可以划分为以下 4 个阶段。

1. 准备期(1982-1992年)

互联网进入大规模商用之前,电子支付系统已经得到相当充分的发展,并为后来互联网支付系统的开发奠定了基础。这一阶段的终点在 1992 年,以万维网(WWW)获得广泛应用、全球 IP 服务器数量超过 100 万台为标志。

自 20 世纪 80 年代起,以取代现金与纸质票据为目的,多种电子化支付手段得到发展。最初,人们期望发明一种像现金一样的支付手段,资金可以通过电子网络或某种介质(如智能卡)流动。最重要的先锋工作来自 David Chaum, 1982 年, Chaum 完成关于盲签名用于不可追踪支付的论文,之后开始进行匿名电子现金的研究与测试,并于 1989 年在荷兰创办Digi Cash。公钥密码体系也早于 1976 年由 Whitfield Diffie 与 Martin Hellman 等共同开始研究。

储值智能卡也在 20 世纪 80 年代开始发展,以取代 20 世纪 70 年代的磁条卡,起初面 向单一用途,1983 年法国首张预付电话 IC 卡推出。电子钱包的概念随之出现: 1991 年英国 NatWest 银行启动 Mondex 项目; 1992 年丹麦推出全球第一个全国性储值卡方案 Dankorta。这类电子钱包方案期望在 POS 支付领域与现金以及信用卡/借记卡进行竞争。

可视图文(Videotex)服务于 20 世纪 80 年代开始提供,如法国的 Minitel、德国的 BTX。家庭银行的概念开始出现,并一度被视为可视图文服务的关键应用,计费系统也作为服务的一部分开始得到发展。

当互联网的商业前途开始被发现时,多种电子化支付系统已经出现,包括 POS、电子现金、预付款机制、计费系统、电子钱包等。未来的挑战是将这些系统移植至互联网环境,即在开放的网络中调试以前在私有网络或封闭群体中运行的系统。

2. 初创期(1993-1995年)

信用卡是传统环境中最成熟的消费支付工具,无卡交易模式(如邮购、电话购物)早已

存在,互联网作为一种新型信息交换渠道出现时,信用卡支付便开始通过互联网进行。起初的实现方法非常简单而几乎没有任何防护,只是通过互联网传递卡号码从而实现交易。 1994年 Netscape 开发的 SSL 标准增强了信息交互的安全性,即使后来出现了更多的安全手段,这种由消费者向商家呈递卡号码的交易模式也没有根本上的改变。

这个阶段创造了多项互联网支付的历史。DigiCash 开始发行电子化符号货币 Cyberbucks,这种"私有互联网现金"的出现使第一代互联网用户非常兴奋。作为消费者、商家、信用卡网络之间交易中介的互联网支付服务商开始出现,如 First Virtual、CyberCash等,其角色类似于传统环境中的 POS 服务商。

初创阶段对于银行业来说是难以接受的。欧美出现了众多不由银行发行的电子钱包方案,互联网现金的试验开始给银行敲响了警钟。

3. 回归期(1995-1998年)

初创期的领先者来自非银行领域,下一阶段的回归期指银行业夺回支付领域控制权的时期,最重要的一步是组织开发并推广 SET 协议。SET 协议是一个真正的金融支付标准,它按照现实环境中支付交易的要素构建出一个适用于互联网的完美模型,交易过程中各方之间依赖数字证书相互进行身份验证。SET 协议的开发目的在于防止早期信用卡通过网络简单呈递这一模式中已出现的欺诈行为,期望对整个交易链进行系统性控制。

初期的 SET 方案依赖客户端功能创建复杂的本地钱包,也称为"富钱包"方案。第一笔 SET 交易于 1996 年 12 月完成。各国政府与中央银行都注意到电子货币的试验与扩散,开始考虑电子货币与互联网支付的法律问题。1997 年德国的电子货币业务被明确视为银行业务; 1998 年欧盟委员会开始起草电子货币法律。

一些初创期的先行方案被金融机构所接纳,1995年,马克·吐温银行开始接受符号电子货币,但从长远来看并不成功。至1998年,First Virtual与 Digi Cash 相继停止服务。同时,各国银行业开始尝试对其他传统支付工具(如直接借记、贷记转账)进行改造以适用于互联网,网上银行业务出现初步增长。

4. 发展期(1999—至今)

2000年之前,大多数金融与非金融机构的创新行动并没有取得商业上的成功,"电子现金"无论在现实与互联网环境都相继失败,希望通过新技术创造出革命性新型货币的愿望很快落空。互联网支付系统并没有沿着最初的设想发展,而是在多个方向、多个细分领域取得了长足的进展。当前,信用卡占据了网络支付的统治地位,从全球范围来看占有70%至90%的份额。SET标准没有取得商业上的成功,革新方案开始出现,卡组织各自开发自身的系统,如3D-SET。

1999 年第一个 SET 瘦钱包出现,客户端越来越简化,钱包系统朝着中央服务器的方向发展。

2002 年,两大卡组织回到合作的道路上来,以 3D-Secure 为基础统一了信用卡在线认证标准。

2000年以后,电子商务出现飞跃,在线拍卖的盛行带动了 C2C 支付的增长,以 PayPal 为代表的虚拟账户机制获得了空前的机会。C2C 定位于以前未被开发的中小型商家与国际

支付市场。目前,互联网支付向多元化方向发展。基于银行账户的在线支付方案在多个市场取得初步成功,对信用卡支付形成重要的补充。

EMV迁移使全球多数市场扩展至互联网环境,2003年英国 Barclaycard 开始测试EMV卡在线支付。音乐与视频下载以及数字内容市场的兴起使微支付机制获得新生。结合移动通信、智能卡、互联网等多种技术的移动支付前景看好,2004年,日本 DoCoMo"钱包手机"计划开始启动。在现实环境下,卡基电子货币并没有很快成为被广泛接纳的现金替代品,而是首先在移动、交通、政府等不同领域得到充分应用,目前这类系统正在向零售领域扩展。

在法律领域,欧盟电子货币法令于 2000 年正式颁布,2002 年开始生效并逐步在欧盟各国推行。我国已有《电子签名法》,它解决了类似传统结算业务中签章的问题,规章有中央银行发布的《网上银行业务管理办法》,我国还将出台中国银行业监督管理委员会(以下简称"银监会")的《电子银行业务管理办法》和中央银行的主要针对企业和个人支付行为的《电子支付指引》。今后涉及网络支付相关的法律法规还要不断完善,如与网络支付密切相关的关于电子票据的相关法规等。

1.4 网络支付分类及其特点

网络支付分类方法有很多种,从不同的角度来看,有不同的分类方法,每一种分类方法都有它的不同特点。



阅读案例 1-7

电子商务支付方式分析

以下数据来自一个国内著名的数码电子 B2C 网店,2008 年的全年真实订单数据,全国各地 38344 个订单的买家付款方式。这家网店平均每个月做到 3195 个订单,平均每天 106 个订单。图 1.7 为 2008 年网络购物买家支付方式分布。

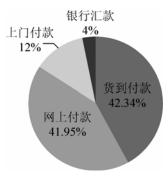


图 1.7 2008 年网络购物买家支付方式分布

从图 1.7 可以看出。

- (1) 货到付款是网络购物的首选。多数人还是不愿意把货物有问题的风险承担在自己身上。如果把钱 先支付出去,会有以下担心:能准时收到货吗?多数人都不愿意有个漫长的等待过程。这个过程让人很不 爽,特别是快递公司中途再因为别的事情耽误,或者暂时没货,晚发货了。
 - (2) 有 41.95%的人选择网上银行支付,仅比货到付款少了 0.39%。

这部分选择网络支付的用户,一部分已经在网上购物多次,或者有朋友已经网络购物过,问过朋友,不再担心货有问题。这部分用户卖家当然很喜欢,前提是要有始终如一的优质客户服务与好品质的产品,让买家可以放心的先付款。

- (3) 有 12%的买家选择上门现金购买。
- ① 这部分买家离卖家不是很远,又可能是第一次想网购,但又不放心。如果这次有好的购买体验,以后选择在网上直接下订单的概率很大。
 - ② 1.27%的用户选择上门刷卡。带现金不安全、刷卡可以时尚一下,可以增加购物的愉悦感等。
 - (4) 共 4%的用户选择跑到银行汇款或者 ATM 转账。

这部分用户可能银行卡没开通网银,不懂网络支付,或者怕黑客偷账号密码,没有银行卡等原因,只好跑到银行去。

资料来源: http://blog.163.com/onlylendy/blog/static/71343172009211115150644.

问题:

- 1. 为什么网络支付模式会受到大家认可?
- 2. 网络支付模式究竟应该怎么分类?

从阅读案例 1-7 可知,消费者在网上购物的时候可自主选择不同的付款方式,案例显示,网络支付已经占有了网络购物后支付方式的第二位,随着网民对网络支付及其安全性的认识,这个比例会继续提升。预计不远的将来,网络支付将会成为网络购物的首选支付方式。阅读案例 1-7 也说明了不同消费者选择不同支付方式的出发点。

本节将从几个不同的角度来分析网上交付的分类。

1.4.1 按照货款交付先后顺序分类

1. 预付型网络支付

预付型网络支付也就是预支付型支付,顾名思义是指先付款,然后才得到产品或服务,即"先交钱,后交货"。

如麦当劳、肯德基之类的快餐店的消费模式,为了得到食物,消费者需要先点餐并支付费用才能拿到所点的食物。快餐店通过这种预支付行为的设定最大化地杜绝了吃完不付账的行为的发生,从而保障了卖方利益。

在电子商务中,很多基于电子现金的支付方式都属于这种方式。很显然,一家在线商店,如 B2C 的电子商务模式,会很喜欢预支付方式,通过瞬间完成的在线银行转账操作,资金能够以最快的速度进入卖方的口袋。这样他们无须去辨别客户的购买行为是否隐含欺诈,同时也加速了资金的回笼。正因为如此,几乎所有的在线商店都提供并极力推荐预支付方式。

2. 后付型网络支付

后付型网络支付也就是后支付网络支付,允许用户购买商品后再付款。

由于信用体制的建立尚需时日,因此现阶段 B2C 为了促成交易行为的发生,一般都会委托物流公司进行送货上门式的配送,允许购买者拿到所购商品后再支付费用,即常说的"货到付款"。这种支付方式不过是"即时支付"的变通做法,还算不得是后支付。

那么什么是真正意义上的后支付呢?信用卡是一种最为普遍和广为接受的后支付方式。实践也证明,信用卡在实现向电子支付方式转化方面具备独特优势、前途光明,这就不仅仅是"货到付款",而是"先消费,后付款"了。

3. 即付型网络支付

即付型网络支付也就是即时支付型网络支付,它是以"交易时支付"概念为基础的,是人们常说的理想模式——"一手交钱,一手交货"的尝试。即时支付是实现"在线支付"的最初模型,虽然这种真正意义上的"即时"要做到并非易事,但是绝大多数非实物的在线交易可以实现真正的即时支付。

举例来说,借助网络银行在线对储值型手机进行充值的行为便是即时支付的一个典型应用。目前国内中国移动神州行的用户可以在线登录诸如招商银行之类的网络银行,通过实时资金划拨实现充值。现在很多基于银行储蓄卡的网络支付,都属于这种即付型网络支付,客户的资金实时地通过网络划拨到商家的账户上。

表 1-1 为 3 种网络支付的比较。

比较项目	后支付	即时支付	预支付
可接收性	盲	低	低
匿名性	低	垣	中
可兑换性	自	垣	盲
效率	低	垣	盲
灵活性	低	低	低
集成度	旧	低	中
可靠性	占	恒	盲
可扩展性	盲	恒	高
安全性	中	垣	中
适用性	高	中	中

表 1-1 3 种网络支付的比较

本书将以这种分类方法来讲述网络支付。

1.4.2 按结算方式分类

按结算方式分类,网络支付可以分为:全额和净额。全额结算是指在资金转账前并不进行账户金额的对冲,而以实际的支付金额进行转账的结算方式。净额结算是指在进行双方或多方的资金转账前,先对各方账户上的余额进行相互冲减,之后才转移剩余资金金额的结算方式。净额结算又可分为双边净额结算和多边净额结算两种。

在净额结算的情况下,银行把与每笔支付有关的信息传送到清算所,参加清算所的所有银行,在发生支付义务的时候,并不立即通过银行间资金转账结算每一笔支付,而是在约定的时期(称作清算周期)内让债权和债务累积起来,然后在清算周期末的指定结算时间对其往来支付进行相互抵消。这样,银行只需把支付净额转给清算所。

结算通常于每日终了在结算银行(一般是中央银行)的账簿上进行,但也可以在算出净头寸后的一个或几个营业日后进行,净额结算也可以通过在商业银行开设的往来账进行。

1.4.3 按结算时效分类

按照结算时效,可以将网络支付分为实时和非实时两种方式。

所谓结算时效是指以某一支付工具发出指令后资金从某人转给某人或从某账户转到其 他账户所用的时间长短。所用的时间越长,时效性越差;时间越短,时效性越好。

支付系统按时效性可分为实时性和非实时性两种。实时性支付系统的实效性是最理想的,当一方发出支付指令时,结算也同时完成(实时)。在非实时支付系统中,从系统收到支付指令到完成结算之间有一定的时间间隔,此间隔长短随支付系统的不同而不同。

实效性的好坏与结算方式有密切的关系。全额结算方式有可能使实效性达到理想状态。 这是因为在全额结算中,支付系统将对每一笔支付指令进行资金的转移,资金转移的速度 与计算机系统的处理速度直接相关。当今计算机的性能早已使这种资金转移可瞬间完成。

但是对于净额结算来说,时间间隔(收到支付指令与进行实际资金转账间隔)无法避免,这由净额结算的方式所决定。要进行净额结算,必须要设定结算周期,在结算周期结束时,再对账户进行轧差。因为结算周期的存在,实效性显然与结算周期的长短直接相关。

1.4.4 按开展电子商务的实体性质分类

电子商务的主流分类方式就是按照开展电子商务的实体性质分类的,即分为 B2B,B2C,B2E,E2E,B2G,G2G等类型的电子商务。目前,客户在进行电子商务交易时通常会按照开展的电子商务类型不同,选择使用不同的网络支付与结算方式。正如企业在进行传统商务时,对一般小金额的消费直接就用信用卡与现金进行支付,以图方便;而购买像计算机、数码摄像机、汽车等贵重设备时,由于涉及较大金额付款,常用支票结算;而大批量订货时就用银行电子汇票。

考虑到这些不同类型的电子商务实体的实力、商务的资金流通量大小、一般支付结算习惯等因素,可以按开展电子商务的实体性质把当前的网络支付方式分为 B2C 型网络支付方式和 B2B 型网络支付方式两类。这也是目前较为主流的网络支付结算分类方式。也就是说,个体消费者有自己习惯的支付方式,而企业与政府单位也有适合的网络支付方式。

1. B2C型网络支付方式

这是企业与个人、政府部门与个人、个人与个人进行网络交易时采用的网络支付方式,比如电子货币中介绍的信用卡网络支付、IC卡网络支付、电子现金支付、电子钱包支付以及个人网络银行支付等。这些方式的特点就是适用于不是很大金额的网络交易支付结算,应用起来较为方便灵活,实施较为简单,风险也不大。

2. B2B型网络支付方式

这是企业与企业、企业与政府部门进行网络交易时采用的网络支付方式,电子货币中介绍的电子支票网络支付、电子汇兑系统、国际电子支付系统 SWIFT 与 CHIPS、中国国家现代化支付系统 CNAPS、金融 EDI 以及最新的企业网络银行服务等都应用于该种网络支付方式。这种支付方式的特点就是适用于较大金额的网络交易支付结算。

1.4.5 按支付数据流的内容件质分类

根据电子商务流程中用于网络支付结算的支付数据流内容性质不同,即传递的是指令还是具有一般等价物性质的电子货币本身,可将网络支付方式分为如下两类。

1. 指令传递型网络支付方式

支付指令是指启动支付与结算的口头或书面命令,网络支付的支付指令是指启动支付与结算的电子化命令,即一串指令数据流。支付指令的用户从不真正地拥有货币,而是由他指示银行等金融中介机构替他转拨货币,完成转账业务。指令传递型网络支付系统是现有电子支付基础设施和手段(如 ACH 系统和信用卡支付等)的改进和加强。

指令传递型网络支付方式主要有银行网络转拨指令方式 (EFT、CHIPS 与 SWIFT、电子支票、网络银行、金融电子数据交换 FEDI 等)、信用卡支付方式等。其中,FEDI 是一种以标准化的格式在银行与银行计算机之间、银行与银行的企业客户计算机之间交换金融信息的方式。因此,FEDI 可以较好地应用在 B2B 电子商务交易的支付结算中。

2. 电子现金传递型网络支付方式

电子现金传递型网络支付是指客户进行网络支付时在网络平台上传递的是具有等价物性质的电子货币本身,即电子现金的支付结算机制。其主要原理是,用户可从银行账户中提取一定数量的电子现金,且把电子资金保存在一张卡(比如智能卡)中或者用户计算机中的某部分(如一台 PC 或个人数字助理 PDA 的电子钱包)中。这时,消费者拥有真正的电子货币,他就能在 Internet 上直接把这些电子现金按相应支付数额转拨给另一方,如消费者、银行或供应商。

可将这样的网络支付方式再划分为两类:一类是依靠智能卡或电子钱包提供安全和其他特征的系统,以及严格基于软件的电子现金系统;一类是对款额特别小的电子商务交易(如用户浏览一个收费网页),需要一种特殊的成本很低的网络支付策略,这就是所谓的微支付方式。

微支付即 MicroPayment,是指对于那些款额特别小的电子商务交易,如浏览一个收费网页、在线收听一首歌曲、上网发送一条手机短信息等,应用一般信息卡支付时每次运作成本也许还超过支付的数额本身,显得成本相对较高,所以类似零钱应用的微支付应用就有了很大的需求空间。目前的电子零钱系统是实现微支付的方式之一,如 Millicent 钱包用的是能够在 Web 上使用的 Script 的电子令牌或电子零钱。

Script 可被安全地保存在用户的 PC 硬盘上,且用口令对其保护,可像电子现金一样实现在线灵活支付。

IBM 公司也为电子商务中这种微额支付提供了较为成熟的微支付解决方案,有兴趣的

读者可以登录 IBM 电子商务服务网站浏览相关内容。其实,手机短消息支付就是一种微支付,一般每条 SMS 费用为人民币 0.1 元左右,若每次均用信用卡进行支付是不是觉得有点大材小用、费钱费力呢?

1.4.6 按网络支付金额的规模分类

电子商务由于基于 Internet 平台进行,运作成本较低,对大中小型企业、政府机构以及个体消费者均比较适用。不同规模的企业及个体消费者的消费能力、网络上商品与服务的价格也是不同的,大到有几十万元的汽车,小到几角钱的一条短消息服务,因此同一个商务实体针对这些不同规模的资金支付,也可采用不同的支付结算方式。

根据电子商务中进行网络支付金额的规模大小来划分,可以将网络支付方式分为如下 3 类方式。

1. 微支付

微支付是指那些款额特别小的电子商务交易。按美国标准发生的支付金额一般在 5 美元以下,中国相应为 5 元人民币以下,如浏览一个收费网页、在线收听一首歌曲、上网发送一条手机短信息等,英国一些网络企业正在应用的电子零钱支付方式就属于这种支付。由于 Internet 的快速普及,这类小额的资金支付经常发生,因此,企业与银行业发展一个良好的微支付体系将大大有利于数目众多的小额网络服务的开展,特别是在普通大众中进行电子商务业务的推广。

中国移动推出的手机短消息收费策略为每次短消息费用从手机费中直接扣除,手机的 SIM 卡就像一个装满了电子零钱的钱包一样,支付起来很方便,对企业结算也方便,这正 是短消息应用推广很快的原因之一。如果换成每次面对面进行支付结算,那么,短消息虽好,谁又愿意这么麻烦呢?如果这样结算,中国移动的短消息运作成本也会很高,估计中 国移动也不会开展此项业务。

2. 消费者级网络支付

消费者级网络支付指满足个体消费者和商业(包括企业)或政府部门在经济交往中的一般性支付需要的网络支付服务系统,亦称小额零售支付系统。这种网络支付方式,按美国标准发生的支付金额一般在 5~1000 美元之间的网络业务支付,中国相应为 5~1000 元人民币。由于金额不大不小的一般性网络支付业务在日常事务是最多的,一般占全社会总支付业务数量的 80%~90%。所以,这类系统必须具有极大的处理能力,才能支持经济社会中发生的大量支付交易。如去买一本书、买一束鲜花、下载一个收费软件及企业批发一些办公用品等。因此支持这种档次消费的网络支付工具也发展得最成熟与最普及,常用的有信用卡、电子现金、小额电子支票、个人网络银行账号等。

3. 商业级网络支付

商业级网络支付指满足一般商业(包括企业)部门之间的电子商务业务支付需要的网络支付服务系统,亦称中大额资金转账系统。这种网络支付方式,按美国标准发生的支付金额一般在 1000 美元以上,中国相应为 1000 元人民币以上的网络支付。中大额资金转账系统,虽然发生次数远远不如一般的消费者级网络支付,但其支付结算的金额规模占整个社

会支付金额总和的80%以上,因此是一个国家网络支付系统的主动脉。

一般说来,银行间、银行与企业间、企业与企业间、证券公司与银行间等发生的支付,金额较大,安全可靠性要求高,这些支付属于中大额支付系统处理的业务。常见的商业级网络支付方式主要有金融 EDI(FEDI)、电子汇兑系统、电子支票、CNAPS、企业网络银行服务等。

但这种分类方法中、金额的界限并不是特别严格的。

1.4.7 按在线传输数据的种类、分发类型分类

网络支付按在线传输数据和分发类型来分,大致可以被分为以下3类。

1. 通过信任的第三方中介支付方式

客户和商家必须到第三方注册才可以交易。客户和商家的信息比如银行账号、信用卡号都被信任的第三方托管和维护。当要实施一个交易的时候,网络上只传送订单信息和支付确认、清除信息,而没有任何敏感信息。在这种系统中,网络上的传送信息甚至可以不加密,因为真正金融交易是离线实施的。如美国的第一虚拟公司(First Virtual Corporation,FVC)提供的就是典型的信任第三方系统。

2. 传统银行转账结算系统的扩充

在利用信用卡和支票交易中,如客户信用卡号、用户和商家的账号等敏感信息,若要在线传送,必须经过加密处理。著名的 Cyber-Cash 和 VISA、MasterCard 的 SET 就是基于电子信用卡的典型支付系统。

3. 电子货币系统

和前面的系统不同,其支付过程的完成是通过代表等量电子化货币的加密信息。其目的主要是无须通过中介就可以在交易,双方直接实现支付。该支付形式传送的是真正的"价值"和"金钱"本身。前面两种交易中,信息的丢失往往是信用卡号码等,而这种交易中丢失的信息,不仅仅是信息丢失,也是财产的真正丢失。

按电子货币的种类可分为电子现金支付系统、网上银行卡支付系统、电子支票支付系统。 在线电子支付系统可随时随地通过 Internet 进行直接的转账、结算,形成电子商务环境。 没有相应实时的电子支付手段相配合,电子商务就只能是"虚拟商务",只能是电子商情、 电子合同,而无法实现真正的网上交易。



阅读案例 1-8

电子支付发展迅速

电子支付突破了现金支付的诸多瓶颈,受到人们的广泛欢迎,发展迅速。支付系统供应商 ACI 与金融分析公司 GlobalInsight 研究电子支付的报告指出,2005 年全球电子支付年交易额达到 2100 亿美元,2010 年将翻 1 倍,复合增长率是各地区 GDP 增长率的 4 倍。2004 年至 2009 年,全球各种类型电子支付交易复合增长率达到 12.9%,而同期报告数据所覆盖的 79 个国家的平均 GDP 增长率则为 3.2%。

第 **才** 章 网络支付概述 **■ ■** ■ 第 **才** 章

与之相对应的,则是现金支付在世界经济中所占的比重不断下降。这一趋势在电子支付发展水平较高的国家尤为明显。1979年,美国电子支付的市场份额仅为 15%,而 2003 年这一数字已变成了 55%。纸质支付向电子支付转移的步伐也在加快。美国的零售支付市场中,纸质支付工具在 2001 年还占据着 63.14%的市场份额,此后开始逐渐下降,2007 年降至 42.96%。银行卡支付工具则以 10.12%的年均复合增长率增长,在 2007 年的市场份额为 44.48%,超过纸质支付工具。同样,电子货币所占的市场份额也在不断攀升,将从 2001 年仅占零售支付市场份额的 5%增长至 2007 年的 12.56%。

资料来源: 摘自 http://info.secu.hc360.com/2007/07/061003117566-2.shtml.

问题:

结合上例,说明电子支付复合增长率说明了什么问题。

阅读案例 1-8 说明,电子支付的增长率高,意味着现金支付在世界经济中所占的比重 不断下降,也就是说基于电子货币的网络支付在世界经济中所占的比重越来越大。

1.4.8 按债权债务关系分类

按在经济活动中形成的债权债务关系支付方式可以划分为以下3类。

1. 交易的商务类支付方式

这类支付方式是由经济活动中的交易行为而产生的,购买产生了购买者与销售者之间的债权债务关系,购买者是债务人,而销售者是债权人,购买者支付是为了清偿商务活动中形成的这种债权债务关系。这种交易的商务类支付方式具有用货币体现其价值的特点。

2. 借贷的债务类支付方式

这类支付方式是由经济活动中信用关系的借贷行为而产生的,由于对货币的需求而产生向金融机构的借贷行为,形成借贷人与金融机构之间的债权债务关系。这类支付具有到期按约定还本付息的特点,体现了资金使用价值的时间性。

3. 让渡的捐赠类支付方式

社会生活中对公益和慈善事业的捐赠,通过资金和财产的让渡支付而实现转移。这种不清偿债权债务关系的支付方式只实现了资金的转移,也是文明高度发展的社会中常见的一种现象,是实现社会财富和资金调节和再分配的一种方式。在这个过程中发生的支付活动称为捐赠类支付方式。凡是不清偿债权债务关系的支付,而只带有救助、支援和转移的社会福利性质的支付行为都可以划分为这一类。这类支付有社会性质的也有家庭性质的,如遗产的继承转移就属于家庭性质的。

1.4.9 接支付丁具种类分类

根据系统中使用的支付工具不同,可以将网络支付系统大致分为3类。

1. 信用卡支付系统

信用卡支付系统的特点是每张卡对应着一个账户,资金的支付最终是通过转账实现的。但由于在消费中实行"先消费,后付款"的办法,其对信用卡账户的处理是后于货款支付的。也就是说,购物支付是通过银行提供消费信贷来完成的,与电子转账有实质上的不同。信用卡支付系统需采用在线操作,可以透支。

2. 电子转账支付系统

电子转账支付系统的特点是支付过程中操作直接针对账户,对账户的处理即意味着支付的进行。

在支付过程中由于发起人不同可分为付款人启动的支付和接收人启动的支付,在此系统中,付款人对支付的确认意义十分重大,这就需要一些确认的手段,如支票。

电子转账支付系统又包括直接转账的支付系统和电子支票支付系统。由于涉及账户, 此系统也必须在线操作,不允许透支。

3. 电子现金支付系统

电子现金支付系统的特点则是不直接对应任何账户,持有者事先预付资金,便可获得相应货币值的电子现金(智能卡或硬盘文件),因此可以离线操作。

1.5 网络支付的发展趋势

1.5.1 我国金融电子化发展趋势

我国电子商务以及网络支付的发展离不开银行的网络以及银行的相关业务系统,而这些银行网络及互联网、银行的相关业务系统又是从 20 世纪八九十年代以来一直进行的金融电子化的改革成果。

随着以计算机、通信和网络技术为核心的信息技术的发展,特别是 Internet 技术的迅速发展,美国未来学家托夫勒所描述的信息化社会正在成为现实。随着我国计算机硬件技术、软件开发能力和网络安全技术进一步增强,国家信息高速公路的建设,网络的带宽和规模不断扩大,网络将无处不在,一个数字化的中国,与世界相连。金融业务高度网络化,电子商务、电子银行十分普遍,网上交易十分频繁。以中国现代化的支付系统为核心的中国支付清算体系将十分完善,资金支付清算畅通无阻。货币实现电子化,真正实现一卡在手,走遍神州、走遍世界。金融电子化前景将十分光明,我国将与世界各国一起进入信息时代、金融电子化的时代。

1. 金融业务应用系统的集成与整合速度进一步加快

未来几年,金融电子化重点是搞好发展战略规划,全面规划信息系统的应用体系架构、数据架构、技术体系等,构建与之相适应的新型 IT 基础架构,形成一套既能够适应技术发展要求,与国际技术发展趋势相吻合,又能够适应银行业务发展和管理改革需要,并且能满足业务连续性计划和业务连续性管理要求的金融电子化技术体系,以此提升银行的核心竞争力,应对加入 WTO 后带来的同业挑战。

我国金融电子化将在充分论证现有应用系统的基础上,规范国内商业银行计算机系统的体系标准,着眼于整体效益,确定应用系统体系结构,制订有关信息标准。在应用系统之间进行合理的划分,对于核算系统、资金清算系统、核心业务系统以及具有全局意义、便于发挥整体优势提供营销服务的业务系统由总行统一设计、开发、推广和维护,对开拓

网络支付概述 第 **1** 章

当地业务需要或与当地其他行业互连的特殊需求,以及其他具有本地化色彩的业务系统, 将由省级技术部门负责设计、开发和维护,但要遵循总行统一的信息标准,同时所有与前 一类系统的接口标准由总行负责制定。

2. 金融电子化将从"支持金融业务"发展到"改变金融业务"

传统的金融电子化着重于用信息技术模拟现行手工处理流程来处理银行信息、输出信息,而忽视了银行内部业务活动和流程的改造,没有研究 IT 技术自身固有的特点,发挥电子化的优势,使信息技术很难发挥其在降低经营成本、提高管理效率和质量、吸引客户等方面的应有作用。

银行业务流程改造出发点不再仅限于考虑如何更经济地运行金融电子化设备,而是根据新的管理理论和方法,结合电子信息技术的特点和功能,重新定义银行的信息流,用信息技术手段更新业务流程,帮助银行找到业务与竞争的盲点,直接创造利润。即从IT 支持业务,发展到IT 运作业务,最后到IT 改变业务。

我国的金融电子化经过几十年的发展,大多数系统始终是围绕着手工业务的自动化在 开发,没有或很少涉及业务流程的改造,造成电子化效率低下。银行在开发一项系统前, 首先应由业务专家和信息技术专家研究该项业务过程的合理性,是否需要进行重新设计, 然后再进行系统的实施。

3. 金融电子化服务将以网络银行为中心走向多元化

网络银行是指金融机构利用 Internet 网络技术,在 Internet 上开设的银行。这是一种全新的银行客户服务渠道,使得客户可以不受时间、空间的限制,只要能够上网,无论在家里、办公室,还是在旅途中,都能够安全便捷地管理自己的资产和享受银行的服务。目前国内网络银行的功能,处于发布信息、在线查询账户信息的初级阶段,还不是提供在线交易的真正意义上的网络银行。网络银行需要有完善的安全加密、保密技术。

我国 Internet 继续保持高速发展,为了迎接激烈的竞争,银行也将不断使用更新的技术更新网络银行系统,随着电子证书、数字证书、电子钥匙和具有非对称密钥算法的 IC 卡技术的发展,电子商务、网上交易难度较大的功能走向实用化,服务对象、服务范围和服务功能迅速增加。如提供企业银行业务和中间业务(如证券交易、在线支付、网上收费等),提供电子商务的网络支付;提供多样化的网络支付手段;与移动通信 GSM 技术相结合实现移动电子交易;与客户服务(呼叫)中心(Call Center)相结合,实现无缝的客户联系环境等。呼叫中心为银行提供了建立客户关系的一种有效方式。是银行赢得未来,赢得竞争的另一重要措施。

4. 金融电子化将由自行开发为主走向业务外包

在社会分工日益细化以实现资源优化配置的今天,将非核心的业务外包,策略性地选择和委托外部机构来规划、论证、采购、部署、应用、维护、治理金融 IT 系统,甚至把外部专业服务机构引入到金融信息化决策和服务运营中来,日渐成为金融电子化一种的明智选择。

银行通过外包,可以利用高科技公司的先进技术,紧跟信息化潮流,节省自己开发的人力物力投入,从而可以专注于自己的核心业务能力,集中精力做好金融产品的开发和营

销工作。在今天信息社会里,信息技术变化越来越快,银行花费大量人力、物力和时间开发的各种信息技术产品周期变短,而大量新的技术产品使商业银行无所适从,于是便产生了外包的必要性。

按照现代管理学观点,任何企业中仅做后台支持而不创造营业额的工作都应该外包。 如在 20 世纪 90 年代,美国银行已基本放弃了自己开发应用软件的想法,而是把信息技术 的部分或全部外包给银行之外的集成服务公司。实行信息技术的外包,可以使这些银行获 得信息服务机构专业化的服务,外部的信息服务机构可以为他们提供最有效的信息技术的 运作,而银行则可以专注于市场的开拓和对顾客的服务上。

5. 金融电子化将进一步深化信息资源管理技术

在信息时代,一方面每个银行都被迫面对不断增长的信息量,需要有效地管理这些数据,并将其转化为真正可供决策利用的支持信息,因而银行必须有效地管理已有的信息,并使用各种新的技术和方法对信息进行加工,特别是对客户信息进行有效加工,以便进一步将经营模式转变为客户主导型,通过个性化服务,特别是定制的服务满足市场需求。

但传统金融电子化系统的数据主要是面向应用和以单一数据组织方式进行组织的数据库系统,它无法满足信息时代要求对数据进行多层次处理的需求。因此,从 20 世纪 90 年代初开始,发达国家银行纷纷采用数据仓库技术对数据进行组织和管理。

通俗地讲,数据仓库是指用于支持组织经营管理和决策处理,集中了组织进行决策所 需各种分析领域信息主题的,独立、完备的数据集合。有了数据仓库,就可以在数据仓库 管理系统的管理下,运用各种数据分析和挖掘工具对数据仓库中的大量数据进行分析。

其中最常用的分析工具是数据挖掘。数据挖掘是一种决策支持过程,它高度自动化地分析原有的数据,归纳推理,从中挖掘出潜在的模式,预测客户行为,帮助组织的决策者正确判断即将出现的机会,调整策略,减少风险,作出正确的决策。数据挖掘可以有效地帮助银行从这些海量客户数据中淘金。如从中找出现有客户潜在的消费行为、分析客户信用卡的使用情况和信用卡犯罪的可能性、银行从特定客户得到赢利的情况、比较不同类型客户的赢利情况、客户使用各种金融产品和服务方式的频率与爱好、分析不同客户群对金融产品的偏好等,以便银行有针对性地进行市场营销,为客户提供个性化和定制的产品与服务,由传统的面向业务交易逐步转变为以客户为中心。

今后,我国银行将深入推进客户关系管理、数据仓库、数据挖掘等应用软件、数据库方面的建设,提高经营决策效率和经营管理水平。



阅读案例 1-9

电子支付已成全球化之势

随着信息技术越来越普遍地应用于金融领域,古老的金融业迎来了新的发展机遇,电子支付就是其中一个典型代表,它指的是单位、个人直接或授权他人通过电子终端发出支付指令、实现货币支付与资金转移的行为。按其支付指令发起方式分为网络支付、电话支付、移动支付、销售点终端交易、自动柜员机交易和其他电子支付。

网络支付概述 ...■ 第 1 章

美国是银行卡产业最发达的国家,各种卡类交易占了所有交易的一半以上。根据尼尔森的报告,美国人的钱包里装了 15 亿张信用卡,平均每户人家拥有 10 张以上。网络支付也发展的如火如荼,2003 年美国互联网支付市场的规模为 80 亿美元,至 2005 年这一数字已达到 125 亿美元。目前美国在线拍卖先锋易贝(Ebay)公司旗下的贝宝(PayPal),已拥有超过 1 亿的用户,覆盖 100 多个国家,而且仍在迅猛增长之中。

与此同时,美国手机支付的基础投入也已经初具规模。美国储值卡市场已经超过 1800 亿美元,新型智能卡在现金和支票交易方面的运用也越来越广泛,许多美国司机都在用易通卡无线支付高速公路费用(用安装了易通卡的手机刷卡),费用会自动计入信用卡账单。而埃克森石油发行的迅通卡(也是一种非接触连锁卡),则被广泛运用于加油站。

在日本,手机已经成为一种"生活方式"工具,Keitai(日本手持设备流行称谓)在日本往往具有多种功能,比如取现、信用卡、公交卡以及身份识别信息等。手机支付的发展已开始改变日本的传统消费习惯。

BitWallet 公司的爱迪卡(Edy)是日本最大的非接触支付品牌,目前已被 4.3 万家商户接受,拥有 2300 万用户,其中 450 万使用手机系统,每月交易达到 1500 万次,增长率每年翻一番。紧随其后的东日本铁路公司的西瓜卡(Suica),用户也超过了 1800 万。2006 年 9 月,它们还与日本第三大非接触式支付品牌 JCB的 QuicPay,以及日本移动运营商龙头 NTTDoCoMo 达成协议,四家共享支付平台,各自的产品将使用统一的 POS 终端。这种联合更进一步拉动了日本手机支付的迅猛发展。

日本手机支付最有力的推动者则是 NTTDoCoMo 和电子产品巨头 SONY。全日本已有 60000 台支持 NTTDoCoMo 移动支付的终端,2007 年 4 月终端数目增长 1 倍以上。截至 2006 年 10 月 12 日,NTTDoCoMo 推出的 DCMX 手机信用卡服务已经吸引了 86 万用户,这一系统基于索尼的 FeliCa 非接触式芯片技术,用户在购物付款时只需将手机靠近读取终端,敲几下手机键盘即可。NTTDoCoMo 经常向用户寄送账单,对他们的姓名、地址和账户明细非常了解,因此可以轻而易举提供信用额度。目前 DCMX 主要信贷模式有两种,一种上限为 1 万日元,可以不经信用审核立即获得;另一种一般给予 20 万日元信用额度,可以提升至 100 万(还有一种金卡,额度更高),但信用审核往往需要数周。

NTTDoCoMo 和 SONY 还正在共同推行其 "i-modeFelica" 移动钱包方案,并建立 FelicaNetworks 平台允许其他运营商与服务供应商的加入。其"钱包手机"内嵌 Felica 芯片,支持各种零售、电子票务、娱乐消费等非接触式支付。日本目前的移动钱包应用面向 6 大领域,包括购物、交通支付、票务、公司卡、身份识别、在线金融等,主要合作伙伴包括连锁便利店 AM/PM、全日空、东日本铁路公司、票务公司 PIA等。日本最大的航空公司日航也于年初开始提供 I-modeFelica 移动票务服务。

值得一提的还有香港的"八达通"卡。这是全世界最发达的公交一卡通系统。1997年投入运营;2000年部分便利店、快餐店、饼店、自动售卖机、学校及停车场开始接受八达通卡付费;2002年电车、缆车、影印中心、公众游泳池、运动场地及马场入场也进入八达通支付范围;2003年发展至部分家居用品商店、粥品店、保险机和政府停车收费表;2004年发展至街市及全港路旁泊车;2005年进一步发展至部分服装消费;2006年8月,深圳部分商户开始接受中国香港八达通付款,八达通卡开始走向区域化。截至2006年9月,全港共有1400多万张八达通卡流通,人均持有2张,全港95%的年龄在16~65岁的中国香港市民拥有八达通卡,支付范围包括了各种交通工具及衣食住行等420多家商户,每天处理交易达990多万宗,每年交易额达到了280亿港币,成为一个功能类似于城市通的非接触智能卡系统。目前八达通卡的流通量仍在稳定增加,支付范围越来越广,支付额度逐年增加。保守估计,2010年八达通交易额将达450亿港币,并将逐渐进入深圳、珠海等周边地区,与内地卡实现互通。

电子支付浪潮也席卷了世界其他地方。伦敦人即将拥有一种新型信用卡,它不但是采用密码方式付费的标准 VISA 卡,也是地铁卡,还具有"挥即付"功能,可以进行 10 英镑(19 美元)内的交易。韩国最大的移动通信公司 SK 电信,则联合 VISA 推出了一款手机支付系统,目标受众为 3 万名移动用户。已在肯尼亚取得成功的 M-PESA 汇款服务,也发展成为国际货币转账服务,被英国沃达丰和美国花旗联合推出,现任沃达丰主席约翰·邦德认为: "手机会极大地改变非洲的农村生活"。2007 年 2 月 12 日,覆盖 100 多个国家的 19 家电信运营商宣布用户可以使用手机向海外地区汇钱,还可以通过万事达系统短信汇款,即

使没有银行账户,也可以通过把信用额度转到预付卡中的方式购物。预计每年采用这种方式汇款的数额将 达到 2500 亿美元。

资料来源: 摘自 http://info.secu.hc360.com/2007/07/061003117566-2.shtml.

问题

- 1. 相较本例中提到的这些国家,我国在电子支付发展上存在哪些劣势? 应以何措施来加速电子支付的发展?
 - 2. 如何理解电子支付已成全球化之势?

网络支付已经成为全球化之势,对此,各国都在全力发展自己的网络支付手段和方式, 本节也将展示网络支付发展的几个不同趋势。

1.5.2 网络支付的发展前景

随着商业银行电子汇兑系统、银行卡授权系统的建设,银行间电子联行系统、同城清算系统的连通,为网络支付的开展创造了条件。网络支付是基于电子支付的基础发展起来的,它是电子支付的一个新的发展阶段,是基于 Internet 并且适合电子商务发展的电子支付。并在近几年间,网络支付获得了迅速的发展。

20 世纪 90 年代 Internet 被广泛应用后,令电子商务的发展加速,在国内外,网络支付结算方式有着传统支付不可比拟的优势,至今,有许多网络支付结算方式已经投入实际应用之中。但是电子商务是一个新生事物,所以在电子商务下的网络支付结算也是一个新生事物。很多网络支付结算的方式在全世界还在探索应用中,其支付机制、技术、应用安全体系、全球标准等还有待成熟和完善,另外,人们对电子货币网络支付的安全可靠性问题还存在怀疑和不信任。例如中国目前电子商务的网络支付结算方式尚处于发展的起步阶段,还存在着诸多问题。这些问题主要表现为:大部分银行还无法提供完全全国联网的网络支付服务;在实现传统支付系统到网络支付系统的改造过程中,银行间缺乏合作,各自为政,未形成大型的支付网关,网络支付结算体系覆盖面相对较小;网络支付业务的标准性差,数据传输和处理标准不统一;网络银行技术、应用与法律框架亟待健全;很多地方的基础网络通信设施还不是很发达,很多企业的信息化程度较低等等,这方面因素也制约了网络支付体系的发展与应用。

网络银行是一个新生事物,它是基于 Internet 的应用并且以成熟的电子银行体系为基础的。目前世界上网络银行服务主要分为企业网络银行转账服务与个人网络银行转账服务两种。其中,企业网络银行的转账服务可以实现电子商务下较大金额的资金支付与结算业务,而个人网络银行的转账服务即可以实现电子商务下较小金额的资金支付与结算业务。由此可知,网络银行的资金支付结算服务是非常全面而且方便的,不但成本低,使用也很方便,并且,它受到了 21 世纪广大客户的热烈欢迎,所以网络银行的支付结算业务是具有巨大的发展潜力的。

总之,网络支付结算体系能够在一个畅通无阻的快捷的网络中发展,在一个健全的社会信用体系之下,在各种政策、法规、标准、安全手段的保护之下,就一定能够发挥它最大的作用,极大促进电子商务的发展以及金融的电子化与信息化水平,这将是 21 世纪网络时代的发展趋势。

随着国际互联网的日益普及,尤其是电子商务的迅速发展,网络支付工具的价值日益 凸显,已经构成了电子商务的核心环节。2004 年,全球电子商务交易总额达到 2.7 万亿美 元,到 2007 年全球电子商务总额达到 8.8 万亿美元,如此大的市场给互联网支付带来了巨 大的商机。而快速成长的网络支付同时也为电子商务的发展提供强劲的动力。

1. 网络支付手段的完善将进一步推动电子商务的发展

网络支付信息搜寻、订货和支付以及物流配送是电子商务交易的 4 个环节,其中支付处于重要的环节,影响电子商务其他环节的进行。网络支付有着比传统支付手段不可比拟的优势,也正被大多数人所接受。随着网络支付法律法规和安全支付协议的进一步完善,互联网支付将成为电子商务的首选支付手段,而互联网支付的长足发展也必将推动电子商务的发展。

2. B2B、B2C、C2C 之间的融合将成为大势所趋

目前的电子商务越来越呈现出一种融合的趋势,很多职业商家在 eBay 上以个人卖家的身份出现,企业对个人的交易本应属于 B2C 现变成了 C2C,这种融合体现了互联网交易的基本特点,交易的双方更看中的是交易平台的便捷和安全,而不是交易对方的身份是个人还是商家。

在这种情况下,越来越多的 B2C 电子商务网站开始向 C2C 交易提供平台,与此同时,越来越多的 B2C 交易开始用 P2P 的支付工具进行支付,从第三方支付工具的提供商来说,打通 B2B、B2C、C2C 之间的支付界限也是提高自身吸引力的重要手段。目前中国最大的 B2C 网站当当网就在打算进入 C2C 领域,这个趋势将来必将愈演愈烈。与支付模式融合相伴随的是第三方支付平台的不断发展及其相互竞争的加剧。

目前全球的第三方支付平台不计其数,仅在中国就有近50家互联网机构推出了自己的支付工具,在不同的网站购物用不同的支付工具给用户带来极大的不便。因此支付平台通过竞争优胜劣汰、逐渐融合成几个统一的支付工具是市场发展的一种必然。从竞争态势来看,拥有自己拍卖网站的支付会在竞争中逐步建立优势,并进一步扩大自己的市场份额(如PayPal 和支付宝),而那些纯粹的第三方平台在成本及收费方面将处于劣势。

3. 越来越多的高科技手段将应用到支付领域

在安全认证领域内,单一模式的认证会慢慢被双因子认证所取代,越来越多的新技术如指纹识别、声音识别、虹膜识别等生物学技术将更广泛地应用于金融服务领域。2003 年11 月,联合银行家银行采纳了 Digital Persona 公司的 U are U online 指纹识别解决方案,用户登录 Web 页面不再需要输入密码。而 Comdot 公司正在推出一种语音激活的信用卡Beepcard,用户必须通过语音输入密码进行验证,即使窃贼盗得信用卡甚至密码也难以进行盗刷。随着技术的发展,越来越多的高科技手段将被应用到互联网支付领域并逐渐得以推广。

4. 法律法规的不断完善将会促进网络支付的进一步发展

目前不少国家为电子签名立法,确定电子签名的合法性,使网络支付的法律环境不断

完善,并进一步促进网络支付的发展。由于网络支付直接涉及资金转移,各国的金融监管 部门都对第三方支付平台的运营规范高度关注,并在进一步完善准入制度,以维护稳定的 市场秩序,促进支付企业合法合规经营。

5. 第三方认证的作用越来越明显

"身份认证、交易认证和服务认证的脆弱性是电子银行交易欺诈产生的主要原因", 在上海举行的 2006 年金融科技中国论坛上,有专家指出,为有效防范安全威胁,急需增强 公钥密码技术和第三方认证在电子银行中的应用。

近年来电子商务推动了电子银行的快速发展。数据显示,2005年中国电子商务交易额为6800亿,增长率达41.7%,2005年中国网上银行用户数为2692万人,网上银行交易额约100万亿人民币,其中工商银行网上银行年交易额已超过40万亿。

电子银行经历了 3 个发展阶段:最早是作为一个银行宣传的窗口出现;然后是把传统业务直接搬到网上,成为业务受理的一个渠道;现在进入了第三个阶段,即发展创新业务,电子银行正派生出一些传统银行所没有的创新型产品和服务。

但电子银行的安全威胁也日趋严重,这主要体现在几个方面:安全攻击手段多样化、社会化、综合化;安全事件数量增加,技术复制加快;3A(Anyhow, Anywhere, Anytime)服务却没有3A(Authorization, Authentication, Auditing)的安全作保障。

面对频频发生的"网银大盗"、"假冒网站"等网上银行案件,安全防范成为各界关注的焦点。2006年3月1日,《电子银行业务管理办法》和《电子银行安全评估指引》正式实施,电子银行的法律法规环境得到了进一步完善。而早在1998年5月,中国人民银行就牵头组织五大行在内的14家全国性商业银行共建中国金融认证中心(CFCA),通过实施第三方认证来增强电子商务的安全性。迄今为止,CFCA的证书发放量已达90多万张。

目前在推广电子银行第三方认证时感到"举步维艰":有些用户是因为安全意识薄弱,存在因噎废食心理,开始图方便只想使用大众版网银和简单的认证方法,出安全问题后就不再使用网上银行;有些用户是嫌银行手续复杂,感到不方便,所以也放弃了使用;另外还有些银行在极力推介自建 CA 的证书。

针对目前这种情况,发展策略是先把网上银行的需求给确立起来,鼓励大家放心去使 用网上银行;然后才推广第三方认证和数字证书,为网银的使用和发展护航。

拥有自建认证中心的四大行网银已经启用第三方数字证书。

使用网上银行一定要采取数字认证证书,已经得到了客户的广泛认可,而使用第三方 认证机构提供的数字证书,还是银行内部认证机构提供的数字证书,又成为新的争论点。 在上海国际会议中心举行的网上银行高峰论坛上,上述话题引起了各界的关注。

但是,国内最大的两家网上银行都没有使用第三方认证。工行是国内最大的网上银行,并且正在大力推广数字证书,但其提供的数字证书——U 盾是工行自己的认证机构请微软专门设计的;而国内最早推出网上银行的招行,也使用自己的数字证书。

网银客户和银行发生交易,只由银行提供认证是有失公允的。万一银行和客户发生了 纠纷,提供认证证明的是银行,客户无法从独立的第三方获得证据支持,银行说自己没有 责任,客户就只能承担损失。这等于是银行既当运动员,又当裁判员。

中国金融认证中心(CFCA)是目前金融行业中唯一提供网银认证的第三方。目前四大行

和招商银行都有自己的认证机构,而其他银行都使用 CFCA 提供的第三方认证服务,CFCA 已经和四大行逐步达成合作协议,在不久之后,四大行的网银都会开始启用 CFCA 提供的第三方数字证书,而招行目前仍是未知数。

截至 2006 年年底, 我国已经有 19 家第三方认证机构获得了信息产业部颁发的许可证。 这些第三方认证机构在电子商务的发展中发挥着越来越重要的作用。

6. 中国互联网支付在国际支付网络中地位将越来越重要

中国电子商务广阔的市场前景吸引了许多国外电子商务网站,2003 年 6 月 eBay 收购了中国最大的电子商务网站易趣,2004 年 11 月中旬,全球最大的网上书店亚马逊收购中国最大的 B2C 网站卓越网,2005 年 8 月,yahoo 收购国内最大的 B2B 网站阿里巴巴 35%的股份,国外企业一系列的收购反映了中国电子商务市场的成长前景,也说明中国的电子商务在全球市场的份额将会不断上升。电子商务的发展必将带动中国的网络支付市场的发展,中国互联网支付在国际支付网络中地位将越来越重要。为解决电子商务安全交易的问题,中国银联 2005 年推出的电子商务安全认证体系 CUPSecure ,给中国的电子商务交易加上了一道安全的防护锁,同时也结束了中国各金融机构长期使用国外 VISA、MC 的 3-D标准的历史。随着越来越多的电子商务网站和银联的全面合作,中国银联在互联网支付领域将发挥着越来越重要的作用。



阅读案例 1-10

中国电子商务网络支付发展不均衡

当前电子商务在我国呈快速发展趋势,2006—2010年中国网络购物 B2C、C2C 和 B2B 电子商务交易额年均复合增长率(CAGR)分别为 45.7%和 55.7%,中国电子商务发展潜力巨大。然而作为中国电子商务发展的瓶颈之一的网络支付问题却一直未得到有效解决,网络支付在我国正处于行业发展的初级阶段,还面临着行业监管、支付安全、市场培育、产品创新等众多问题,但目前网络支付在电子商务领域的尝试与应用已经初见端倪,各大银行网上银行和支付公司业务重点纷纷瞄向电子商务支付领域。

1. 中国电子商务支付方式竞争优势比较

艾瑞研究发现,在目前中国电子商务支付领域,C2C 网络支付已经趋于成熟,B2C 网络支付正处于市场开拓阶段,而 B2B 网络支付的条件和环境尚未成熟,中国电子商务网络支付发展不均衡,未来中国电子商务支付方式的彻底解决还有很长的路要走,如图 1.8 所示。

	C2C支付	B2C支付	B2B支付	G2C支付
独立的第三方支付平台		•		•
非独立的第三方支付平台		•	•	•
各大银行网上银行	•	•	•	

注1: 非独立的第三方支付平台指依托于自身的电子商务网站而建立起来的支付平台

注2: 竞争优势: 高 中 () 低 (

图 1.8 中国电子商务支付方式竞争优势比较

2. C2C 网络支付趋于成熟

C2C 市场存在大量的个人买家和卖家,存在严重的支付信用问题,传统的支付方式银行汇款、货到付款等方式根本不适合,而目前各大银行网上银行又不愿进入这种需要耗费大量资源且利润又薄的支付领域,因此第三方支付平台成为 C2C 支付最主要的支付方式。由于中国 C2C 电子商务市场集中度很高,2006年中国 C2C 市场近 95%的市场份额集中在淘宝、易趣和拍拍这 3 大网站,而这些 C2C 网站都分别有自己的支付平台支付宝、安付通和财付通,因此在 C2C 领域那些独立的第三方支付平台很难涉足。随着 C2C 在中国网络购物市场地位的日益提升,C2C 网络支付市场也日益成熟。

3. B2C 网络支付竞争激烈

B2C 电子商务的特殊性质和中国网民的传统购物习惯决定了目前中国 B2C 电子商务支付主要以货到付款为主,其次是邮局和银行汇款,B2C 网络支付目前在我国正处于市场开拓阶段,尚未成为广大网民和各大商家认可的支付方式。由于担心利益竞争问题,目前在 B2C 网络支付领域,各大商家主要选择和独立的第三方支付平台和各大银行的网上银行进行合作。此外 B2C 支付涉及很多大的商家,而这些商家在很大程度上又是各大银行的客户,银行和第三方支付平台都在努力成为这些大商户的支付选择,未来各大银行与第三方支付平台在 B2C 支付领域的竞争将日趋激烈。

4. B2B 网络支付尚未成熟

目前 B2B 电子商务支付主要以传统的银行汇款为主,B2B 网络支付在资金安全、信用体系、行业监管、物流等方面还存在很多问题未解决,B2B 网络支付在我国的环境和条件尚未成熟,支付已经成为影响B2B 电子商务发展的最大瓶颈。而活跃于C2C 和B2C 领域的第三方支付公司难以对B2B 交易进行担保,需要传统支付环节中的商业银行进入到这一领域来,目前中国银行、工商银行、农业银行等已经开始尝试与第三支付平台合作来服务B2B 电子商务交易业务。

DMC 市场咨询分析认为,在目前中国电子商务网络支付方式中既有以支付宝和财付通为代表的非独立第三方支付平台,也有以中国银联电子支付和快钱为代表的独立的第三方支付平台,此外还有各大银行正在不断努力推出的网上银行支付平台,市场竞争比较激烈。为适应和促进中国电子商务市场的迅速发展,对各大银行而言,除了大力发展自身的网上银行之外,还要加强与第三方支付公司的合作,以实现互利双赢;对第三方支付公司而言,除了深入挖掘行业需求和用户价值,更要不断创新支付产品和服务,提高自身核心竞争力。

资料来源: http://www.dmchina.org/news/2009/0909/1416.html.

问题:

- 1. 为什么说网络支付发展不均衡?
- 2. 为什么 B2B 网络支付还不成熟?

从阅读案例 1-10 中可以看到,对于不同模式的电子商务,其对应的支付模式发展情况很不同,这体现了不同模式中参与者对于支付服务的需求不同。

网络支付的发展不均衡,恰恰说明支付方式还是处于发展的初级阶段,这也就意味着, 网络支付还有广阔的发展前景。

1.5.3 第三方支付发展趋势

网络支付发展伴随着电子商务的发展而壮大,但网络支付发展却并不是很均衡。第三 方支付平台在网络支付发展中起到了领头推动的作用。近年来,作为网络支付发展的一个 非常重要的方向,第三方支付得到了很大的发展,但依然存在着很大的变数。本小节专门 对第三方支付发展的趋势进行分析。

所谓第三方支付,就是一些和国内外各大银行签约、并具备一定实力和信誉保障的第 三方独立机构提供的交易支持平台。在通过第三方支付平台的交易中,买方选购商品后, 使用第三方平台提供的账户进行货款支付,由第三方通知卖家货款到达、进行发货;买方 检验物品后,就可以通知付款给卖家,第三方再将款项转至卖家账户。

相对于传统的资金划拨交易方式,第三方支付可以比较有效地保障了货物质量、交易诚信、退换要求等环节,在整个交易过程中,都可以对交易双方进行约束和监督。在不需要面对面进行交易的电子商务形式中,第三方支付为保证交易成功提供了必要的支持,因此随着电子商务在国内的快速发展,第三方支付行业也发展得比较快。

无数行业发展史表明,当某个行业发展到一定程度特别是高速发展的时期,国家有关部门就应该介入,进行管理,提供必要的、有效的规范、监督与管理,以保证行业继续健康发展。

第三方支付行业的无序竞争使各家的利润不高甚至在亏损中经营,没有造血功能行业 生命力就不强。目前大多数第三方支付平台还是靠收取支付手续费,即第三方支付平台与 银行确定一个基本的手续费率,缴给银行;然后,第三方支付平台在这个费率上加上自己 的毛利润,向客户收取费用。但是由于竞争的残酷,为抢占更多的客户,一些第三方支付 公司甚至不惜血本,将向客户的提成份额一降再降,优惠条件层出不穷,不少第三方支付 企业在很长时间一直在赔本赚吆喝。

除了第三方支付企业之间的残酷竞争外,原来第三方支付所依赖的银行也逐渐从幕后走向前台,大有取代第三方支付企业之势。当初,第三方支付企业出现时,银行认为第三方支付有利于为自己发展新业务,且不管这些支付企业怎么折腾,也都不会威胁到银行自身在这个行业中的主导地位,也正是基于这种认识使得银行对于当初第三方支付平台的发展能够持一种比较开明宽容的态度。而最近银行好像对于网络支付的这块肥肉也产生了兴趣,目前,中国工商银行、招商银行、兴业银行、广发银行等都已经在网上电子支付投入了很大力量,除此之外,中央银行批准的15家外资银行准许在中国开办网上银行,这无疑会在中国银行业开放之后对国内第三方支付企业造成致命冲击。

最后必须要提及的是当前第三方支付企业背后往往有外资、内资或知名电子商务网站等资金较为雄厚的投资者支撑,在当前为了占领地盘微利经营甚至亏本经营的时期,投资者的支持与否甚至能决定第三方支付能否生存下去,但当前大环境的投资趋冷将使第三方支付企业的生存环境更加恶劣。

中国人民银行于 2005 年 10 月颁发《支付清算组织管理办法(征求意见稿)》,业界很多人就认为,这个管理办法正式稿的办法将对第三方支付企业进行清理,该管理办法对第三方支付企业的准入门槛进行了明确的规定,对第三方支付企业进行了规范。但第三方支付企业的发展既需要有序,同时也需要引导和保护。因此这个征求意见稿也一直处于征求

意见之中,从目前看来,正式的管理办法什么时候能正式化还是未知数。

根据如上分析,可知在不远的将来第三方支付行业将会掀起一场整风与洗牌合二为一运动,在这场运动中,当前第三方支付企业肯定会有不少会消失(被兼并或倒闭),但留下来的第三方支付企业日子也不会太好过,因为它受银行业的网络支付及电子商务平台自身的电子支付的夹击,除非国家规定电子商务平台不能有自身的支付平台,这样也许会给第三方支付留下发展的空间。

当前,第三方支付平台和银行的关系比较微妙。第三方支付一旦做大,将与银行的网上银行及网络支付抢生意,甚至有可能会取得银行牌照、变身做零售银行的可能,因此它的靠山银行绝对不会养虎为患。反过来说,第三方支付也为将来银行推出网上电子支付业务扮演了排头兵冲锋陷阵的角色,使银行网上电子支付业务的推出更容易一些,因此银行目前也不想做得太绝,把其扼杀在摇篮中,这有点卸磨杀驴之嫌。

第三方支付与银行的业务冲突目前看来不是很明显,但在不远的将来就会越来越明显,如前所述,由于第三方支付在以前也为银行做了不少有益的事,马上翻脸扼杀第三方支付银行可能也有所顾忌,因此银行业为了避免同第三方支付企业撕破脸,就曾给第三方支付企业指出一条出路,某银行行长就曾表示:"如果是 C2C 的形式,第三方支付就很有存在的必要。因为卖家众多、也比较零散,管理需要耗费很多时间,银行的精力有限;但如果是 B2C,一些大商户不见得比第三方支付机构能力弱,在这种情况下,银行直接介入就可以了。"言下之意,第三方支付应到 C2C 平台上去发展。可是 C2C 平台基本上都有自己的支付平台,这条路是否能走得通,还有待实践。

本章小结

本章首先阐述了电子商务和支付之间的关系,从而引出与网络支付相关一般概念: 清算、结算、支付、支付系统、电子支付系统、网络支付系统和电子货币等。

其次介绍了支付系统及网络支付系统的演变历程。

再次,从9个不同的角度对网络支付方式进行分类:按照货和款交付先后,按结算方式,按结算时效,按开展电子商务的实体性质。按支付数据流的内容性质,按网络支付金额的规模,按在线传输数据的种类、分发类型划分,按债权债务关系。

最后介绍了网络支付中几个领域的发展趋势。

网络支付的一般概念以及网络支付方式的分类是本章的重点内容,而网络支付方式的分类是本章的难点内容。



电子商务 电子支付 网络支付 第三方支付 移动支付

----- 第 **/** 章 网络支付概述 **----**

综合练习

-,	填	空题	į																				
	1.	结组	算通'	常是	指那	些色	半随	着名	补 种约	を済っ	交易	的发	生	,交	易	双フ	方通	i过	进行	<u>;</u>			的
		行	为。	结算	分さ	J		和	1		两	神形ェ	t.										
	2.	清算	紅 頭片	記是指	那些	些伴	随着	各利	中		_ 发	生的,	, <u>=</u>	需要.	通过	寸两	家	以」	上银	行	间则	长户行	主来
或通												算分う											
由_			进行	操作	,或	由			管理	下的	独立	7.于各	商	i业银	!行	之	外的	j			进_	行操	作。
	3.	电子	子支付	可以	人通	过3	种形	/式 /	传输	· —	是对	于			的红	Žί	3/借	记	(电	子车	专账	等);	: =
是通	过			进行	支付	j ;	三是	对于	某个	~ 网立	占上_				 注证	3/信	非记	0					
	4.	—/	个国家	家的貞	3子	支付	系统	₹—£	般由			_`			和				3 /	个层	ミ次	组成	; 。
	5.	网络	多支付	才系 经	是是	利用			_和_			实现!	电 -	子支	付自	的豸	系统	。阜	包子	支	付系	《统》	是实
现网	图络	支付	的		,	网丝	各支	付系	绕	是电-	子支	寸系约	充为		的			°					
_,	判	断题	į																				
	1.	网丝	各支付	寸系纟	充并:	没有	`改变	を银々	行支	付结	算的	基本	结	构和	过	程。						()
	2.	非在	生线 了	5付系	系统	不能	称为	ョ电-	子支	付系	统。											()
	3.	没不	有电子	子货币	万,	就没	:有电	3子]	支付	和网	络支	付。										()
	4.	预付	寸型も	也就是	き预	支付	型支	泛付,	,即	"先	交钳	,后	交	货"	0							()
	5.	按升	干展申	11	9多	的实	体性	上质?	分类	,网	络支	付分	为	B2E	3 型	和	B2	C 型	덴,	这	两者	含	间有
严格	子的	金额	限制	0																		()
Ξ,	选	择题	<u>į</u>																				
	1.	以下	哪些	网络	支付	十方:	式是	交易	易时才	安照多	客户	交款的	的旧	付间:	来戈	引分	·网:	络さ	と付	而	得至	山的	网络
支付	方	式?	()			., -														. •	****	
		A.	预介	· 型网]络]	支付	方式				В.	即付	·型	网络	支	付	方式	Ì					
												移动											
	2.	根据	居电子	1商务	r中i	进行	网络	支付	寸金額	额的	规模	大小	来	划分	网丝	各支	を付	方词	式,	下	面明	『种』	方式
不履	【于	该分	类?	()																		
			微								В.	消费	者	级网	络	支付	付						
		C.	商业	′级网	J络5	友付					D.	小额	įΜ	络支	で付								
	3.										债务	关系	可!	以将	支付	付え	方式	划分	分为	3	类。	下	列哪
些支	で付		属于					•															
		A.	交易	占的商	j务	类支	付方	定			В.	让渡	的]捐赠	学	支	付方	式式					

D. 指令传递型网络支付方式

C. 信用卡支付系统

- 4. 根据系统中使用的支付工具不同,可以将网络支付系统分为哪些?()
 - A. 信用卡支付系统
- B. 电子转账支付系统
- C. 电子支票支付系统
- D. 电子现金支付系统
- 5. 按电子货币的形态,可以分为以下3种,下列哪一种不属于这种分类?()
 - A. 电子现金型

B. Mondex 型

C. 电子银行卡型

D. 存款电子化划拨型

四、简答题

- 1. 为什么说 B2B、B2C、C2C 之间的融合将成为大势所趋?
- 2. 第三方认证的作用?
- 3. 论述网络支付与电子商务的关系。
- 4. 说明网络支付与电子支付之间的关系。
- 5. 说明清算和结算的关系。
- 6. 你认为第三方支付将会如何发展?

实际操作训练

熟悉一个国内比较有名的第三方支付平台,并申请该平台的支付账号,通过该支付账号,进行一次完整的电子商务,并实时进行网络支付。描述开户的过程,以及实际支付过程,并谈谈你对该过程的体验感受。

案例分析

- 1. 根据分析案例 1 所提供的资料,试分析以下问题。
- (1) 影响电子商务发展的因素有哪些?
- (2) 为什么说中国网络支付市场潜力巨大?



VISA: 中国银行卡网络支付市场潜力巨大

近日, VISA 电子商务中国市场跟踪调查报告显示,中国潜在的网络支付支持者比例为 89%,高于亚太区整体 84%的水平。

数据显示,中国 B2C 电子商务发展将呈快速发展趋势,中国网上消费市场潜力巨大。中国消费者在过去 12 个月里上网购物的体验,对商品信息的质量满意度最低。60%的用户对商品信息的描述质量感到满意。对客服支持和购物网页设计的满意度也较低,均不超过 70%。75%的网上消费者对支付安全表示满意。

资料来源: http:// news.hexun.com/2009-10-21/121409803.html.

- 2. 根据分析案例 2 所提供的资料,试分析以下问题。
- (1) 什么叫第三方支付? 在电子商务中第三方支付所起作用有哪些?
- (2) 以一个第三方支付平台为例,说明第三方支付的流程。
- (3) 目前主要的第三方支付平台有哪些?



抗震救灾网络捐赠新渠道——第三方支付

2008年5月12日,中国四川省汶川地区发生里氏8级的大地震,地震给当地人民和国家带来了非常巨大的损害。灾情发生后,举国上下都为灾区人民祈祷和祝福,并纷纷伸出了援助之手,全国各地人民都行动起来,支援抗震救灾,捐款、捐物、献血等各种献爱心活动在各地迅速展开和深入下去。

在此次网络捐赠活动中,网络支付在其中发挥了很大的作用。灾情发生的第一时间,腾讯、阿里等大型企业纷纷联合旗下多个子业务或子公司,利用其累积起来的庞大用户资源,推出了网络捐赠活动。在这些活动的背后,第三方支付企业支付宝、财付通等提供了网络支付的后台支持,保障了网络捐赠的顺利展开。

第三方支付在此次的网络捐赠活动中起到了很积极的作用,参与企业多、反应快、捐赠金额多,规模 效应十分明显。

参与企业多:在灾害发生后不久,各支付平台都纷纷加入到抗震救灾的紧急行动中。根据艾瑞研究统计,2007年占第三方支付市场交易规模近90%的支付企业均参与到了这一活动当中,如支付宝、财付通、银联电子支付、易宝支付、环迅IPS、快钱、首信易支付、云网支付等。虽然支付平台联合公益机构推出公益捐赠的活动不是第一次发生,但是如此大规模地参与还是截至目前第三方支付行业的第一次。

捐赠金额大: 从主要支付企业捐赠平台的捐赠金额统计中发现,此次捐赠活动单个平台募集的资金规模都比较庞大。以第三方支付市场中的份额较大的企业为例,截至 2008 年 5 月 22 日下午 4 点,支付宝平台的捐款金额达 1939 万元,财付通平台的捐款金额达 2191 万元。同时,从个人捐款金额来看,网络个人捐款有高达几十万的金额,这也体现出用户对网络支付平台的信任度比较高。

信息透明度高:分析此次支付平台在网络捐赠活动中的表现可以发现,支付平台尽量通过各种展现方式,把网友完全自发捐赠的资金情况第一时间公布在活动主页面,整个活动的信息透明度较高。具体来看,支付平台一方面和各个慈善机构如中国红十字会、中华慈善总会等联合,明确网民捐款的最终去向;另一方面及时记录每个捐款人的个人信息,并在活动页面上滚动展示捐款人信息、留言以及总体的捐款金额。这些信息透明化的举措也是对网民负责的表现之一。

1. 网络捐赠成支付平台拓展契机

各支付平台在积极献爱心的同时,也获得了有利的发展契机。

一方面,大型的捐赠活动为支付平台带来了很多方面的资源,包括用户资源、品牌形象塑造等营销资源等。以支付宝为例,在其捐赠活动中,没有支付宝账户的网民只要填写邮箱地址、就可以很便捷地开通一个账户,这对于支付宝的用户拓展无疑是一个很好的方式。此外,通过在此次公益活动的积极表现,第三方支付平台在广大网民中的影响力也得到了较大范围的传播,这对于企业品牌、知名度等的树立和传播也起到了正面的效应。

另一方面,此次大型捐赠活动也是第三方支付平台产品提升的良好契机,各主要支付平台的产品也在 这次突发的事件中经受住了考验。以财付通为例,在地震发生后不久,即开始启动应急小组,全面保障系 统的稳定和服务支持,并有专门的人员开辟"赈灾快捷捐赠通道",保证了用户积极参与捐赠活动。

总之,在这场巨大灾害面前,互联网发挥出了其强大的媒体价值、第三方支付平台发挥了其最基本也

是最有价值的支付功能、而广大爱心捐赠者则献出了2亿多网民对灾区人民的深深祝福和爱心。在这场爱心捐赠活动中,第三方支付平台提供了便捷的支付服务,同样也收获了更大意义上的发展。

2. 未来网络支付将发挥更大作用

2008 年年初的雪灾发生时,支付平台也曾发起过类似的网络捐赠活动。大规模的网络捐赠活动更加清晰地突出了第三方支付作为网络捐赠新渠道的优势。第三方支付的优势主要体现在其方便、快捷、透明度高以及事件的网络营销力度大、规模效应大等诸多方面。

同时,在下列条件下,第三方支付在未来的网络捐赠中可以发挥更大的作用: ①网民渗透率的持续提升以及互联网硬件环境的完善; ②电子商务的发展以及其在网民中渗透率的加深; ③第三方支付在网民中的渗透加深及其在各行业中应用的加深等。

资料来源: http://it.sohu.com/20080526/n257082549.shtml.

- 3. 根据分析案例 3 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 电子支付所需要的外部环境有哪些?
- (2) 你认为诚信问题如何影响着电子支付?
- (3) 除诚信问题外, 电子支付还存在哪些主要问题?



电子支付发展瓶颈

据计世网 2009 年 5 月 18 日报道, "目前在中国市场,电子支付虽然已经实现了每年成倍增长,但仍然是中国最大的一个没有被满足的需求,根本的瓶颈在于我们的诚信体系缺失,全面缺少诚信文化。"

国内电子支付行业的主流厂商,易宝支付公司副总裁余晨这样告诉计世网。在他看来诚信问题在相当长时间内都将困扰行业发展。"电子支付属于高速增长时期,因为这个行业起点太低了,市场落差很大。说电子支付是中国最大的一个没有被满足的需求并不为过。因为其他如新媒体、游戏等应用都已经实现了,发展的很好。只有支付方面跟国外支付行业差距很明显。"余晨举例说明称,中国到目前为止都没有个人支票,而这些应用在国外早已普及。

余晨认为,目前电子支付在我国发展面临的瓶颈有两点,一是诚信体系缺少,"这主要不是技术的问题,而是诚信的问题。包括整个电子商务行业都是如此,美国每一个账户、信息都是相互连通的,如果在一个地方有不诚信的举动将会影响其他地方的活动,而中国不是这样。二是缺少诚信的文化,比如 2008 年的毒奶粉事件,很多企业的文化都缺少诚信这个基础,让公众无法信任。"

余晨认为,究其原因,还是中国目前的经济结构不是很合理,"过去 20 年的发展表明: 电子的东西不一定能带来高效的回报,而如今创新型经济的发展,对中国的经济也能起到带动作用。经济危机下,数字娱乐产业也会有很大的发展,电子支付除了电子商务外,也服务于这些行业。今后如读书、考试等行业都需要电子支付,对我们行业来说反而是个正面促动。"

资料来源: 计世网, 2009-05-18.

第 2 章 网络支付基础

教学目标

通过本章学习,了解电子货币的产生,明确常用的网络支付工具,理解各个支付系统的系统架构及运作机制。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识					
		(1) 电子货币的定义					
	(1) 识别身边存在的电子货币	(2) 电子货币的运作形态					
电子货币	(2) 明白电子货币的运作形态	(3) 电子货币的货币职能					
	(3) 理解电子货币对金融的影响	(4) 电子货币对货币政策的影响					
		(5) 电子货币与金融监管					
网络支付工具	(1) 懂得区分电子货币与网络支付工具	银行卡、智能卡、电子支票、电子现					
四组又刊工共	(2) 发现身边的网络支付工具	金、电子钱包					
		(1) 金融电子化的概念、特点					
金融电子化	了解金融电子化相关内容	(2) 金融电子化的发展历程、存在问					
		题、前景					
		(1) CNFN 的网络结构、物理通信线路					
中国国家金融通信网	掌握 CNFN 的网络结构及各节点功能	(2) 三级节点的功能					
		(3) CNFN 的安全及建设情况					
中国国家现代化支付	掌握 CNAPS 的系统应用	CNAPS 的参与者、业务应用系统、风					
系统	手徑 CNAPS 的系统应用	险控制、建设情况					
电子资金转账系统	】 熟悉 EFT 的分类及支付方式、特点	(1) EFT 的分类、特点、应用					
	然心 EFI 的分类及文刊方式、符点	(2) 系统采用的支付方式					
网络古什系统的甘木		(1) 系统分类					
网络支付系统的基本	掌握网络支付系统的构成及功能	(2) 系统构成特点					
构成与功能		(3) 系统基本构成					



珠三角和中国香港交通"一卡通"2012年前或实现

"将中国香港纳入'一卡通'的覆盖范围,构建大珠三角电子货币系统。" 2009 年 7 月 8 日,中国香港立法会议员建议,八达通逐步与深圳、广州、东莞等珠三角各市形成"一卡通"网络,形成区内最大的电子货币平台。

上述建议,刚好呼应广东省 2009 年 6 月提出的珠三角交通 "一卡通" 计划。中国香港财经事务及库 务局局长陈家强回应称,金管局会继续与深圳人行、广州人行积极推动粤港两地电子货币互联互通。

对于将中国香港八达通跟深圳通、羊城通互联互通、粤港政府考虑已久。从两三年前开始、粤港就开始研究构建区内"一卡通",在大的原则和政策方向上都没有分歧,两地政府都希望在这方面加强联系。

早在《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》出台之前,中国香港金管局已与中国人民银行深圳市中心支行(深圳人行)以及相关机构探讨两地电子货币系统互联互通的可行性。鉴于目前八达通是中国香港唯一被广泛使用的多用途电子货币,中国香港金管局一直鼓励和支持八达通提供跨境服务。

据介绍,在两地政府的促进下,八达通有限公司已与深圳市深圳通有限公司成立了工作小组,探讨互联互通的可行性及协调有关工作。中国香港金管局还承诺,会继续与深圳人行在粤港合作的大框架下做出积极推动,以达成八达通和深圳通互联互通的目标。

与此同时,广东省也在致力实现省内"一卡通"。2009年6月13日,广东省政府出台《关于加快推进珠江三角洲区域经济一体化的指导意见》(以下简称《意见》),提出五年内珠三角实现公交"一卡通",各市公交IC卡将并网,不但可以用于公交车,还可以用于城际轨道交通。到2012年前,珠三角将实现公路、客运、轻轨"零距离换乘"。

对此,中国香港很快做出反应。2009年7月8日,中国香港立法会专门讨论如何使中国香港纳入上述珠三角"一卡通"的覆盖网络,并将八达通的经验带入内地。

此外,中国香港金管局一直与中国人民银行广州分行(广州人行)保持紧密合作关系。双方自 1998 年起,共同推出多个跨境联网合作项目,便利两地居民和商家的消费、金融及商贸活动。2008 年,每天透过以上各项跨境联网进行的交易额平均超过 17 亿港元。金管局会继续与广州人行就粤港两地电子货币互联互通的有关事宜做出积极跟进和推动。

资料来源:南方网,2009-07-15.

问题:

上述案例中"一卡通"是否属于电子货币?如果是,属于哪种类型?

羊城通、深圳通、八达通不再各自为政 , 粤港电子货币走向一统。这是现代电子货币的发展要求, 也是未来电子货币发展的趋势。由于涉及港币、人民币的互通以及大量的资金流, 金融监管须有所突破; 此外, 相关运营公司的股权分配、磁卡技术系统的对接等问题也要解决。人民币跨境结算的开展, 建议广东实行一卡通的同时, 积极与中国香港八达通互联互通。

或许很多人都觉得只有在网络上才会使用到电子货币,又或者认为电子货币离我们的生活很远。其实都是错误的认识,电子货币已经融入了我们的生活,就在我们的身边。那么,电子货币是怎样产生运行?它对现有的金融政策会产生什么影响?下面将逐一阐述。

2.1 电子货币

电子货币是随着电子信息技术的进步,为了满足信息与网络经济的需要而产生出来的,本质上电子货币的支付结算过程可以理解为网络上特殊的电子信息流的流动。第1章我们已经详细分析了网络支付的一般概念、分类方法及其发展趋势,其中也有讲到电子货币的定义、特征和种类,以下将从更多方面让大家认识和理解它。

2.1.1 电子货币产生和发展

从 20 世纪 60 年代开始,随着科技发展的突飞猛进,特别是 20 世纪末全球计算机、信息产业和网络技术的广泛应用,网络经济这一新的经济形态的出现,电子商务这一刚刚兴起的最先进的商品贸易形式迅速地融入了人类社会经济生活的各个方面,与之相随的就是对在线支付系统和电子化结算工具的迫切需要。电子货币的出现满足了网络经济和电子商务对在线支付和电子化结算工具的需要,它抛弃了传统币材的实物形态,代之以无形的数字形态。电子货币更易于与其他资产相互转换,提高了资产的流动性,降低了转换成本和持有成本,企业和个人可以减少手持现金的比例,增加储蓄和投资比例从而获利更多。

1. 电子货币产生的原因

从金融经济的角度来分析,其产生的原因可归纳为以下几个方面。

1) 追求利润最大化是电子货币产生的基本原因

由于金融行业的竞争日益激烈,使得传统业务所带来的利润越来越微薄,这就迫使金融企业进行不断的创新以弥颓势。这样一来,为丰厚回报而进行的业务创新就给电子货币的出现提供了契机。因为对于电子货币的提供商而言,发行电子货币既可以作为金融创新以寻找新的利润增长点;又可作为一种新颖的服务手段来吸引客户以增加潜在的收益。

2) 电子商务的兴起需要电子货币的发展

由于信息技术的进步以及网络在商业贸易中的深入应用,网上购物、虚拟交易等新的商 务模式让人们有了新的消费体验的同时也感到支付上的不便。对能够快捷安全的进行支付的 新货币形式就有了内在的需求,电子货币不但可以满足这一需求,而且也具备了基本的货币 特征,能够为人们所广泛接受,所以电子货币在这种环境下迅速发展也就顺理成章了。

3) 信息、加密技术的发展给电子货币的发展提供了技术支持

没有信息技术和加密技术的高度发展,今天我们所能看到的包括各种信用卡、储值卡、数字现金等电子货币形式被普遍地接受并使用是不可想象的,人们对货币的需求除了要考虑能被普遍接受,同时对其的安全性也有很高的要求。也就是说,电子货币本身必须是安全的,而且应该同时被认为是安全的才可以广泛地进入流通;信息技术和加密技术的发展则对这一安全性给予了极大的保障。

4) 降低交易费用是电子货币产生并发展的根本原因

纵观货币形态的演化历史,都体现着这样一种内在机制,就是货币自身的物质价值与 其代表的商品价值的逐渐剥离;同时其大小和重量也逐渐变小,慢慢地从可见演化为不可 见;这些演变无外乎都是为了提高货币流通效率、降低货币流通费用、从而降低商品的交易费用,这也是电子货币产生并发展的根本原因。

2. 电子货币的发展现状和趋势

自 20 世纪 70 年代起,随着信息网络技术的进步,电子货币特别是信用卡就开始以美国、日本为首的发达国家进入普及应用阶段。美、日等发达国家于 20 世纪 80 年代已经普及信用卡的应用,人均拥有数张银行卡,银行卡的结算交易额占总销售额的 70%以上,而运行成本不及柜员操作成本的 1/4。这些国家还建成了覆盖全国或欧美日联通的电子金融结算网络,如信用卡 POS 结算网络、美国的 FEDWIRE、国际上的 SWIFT 与 CHIPS 资金支付结算网络等,为电子货币的运用提供了良好的社会支撑,企业间的资金支付结算也多采用电子货币来进行。发展到现在,发达国家电子货币的运用基本普及到个人、企业与政府的机构,完成了金融电子化阶段而进入信息化阶段,为信息网络时代电子商务的发展奠定了良好的基础,也占了先机。

自 20 世纪 90 年代以来,通过"三金工程"的积极实施,中国的金融电子化水平有了很大提高,其中以信用卡、IC 卡、电子转账单等为主的电子货币逐步普及应用,发展很快。尽管"电子货币"的概念尚未深入人心,但电子货币确确实实渗透到人们的日常生活中,特别在城市。如今,最早的电子货币之一"打孔记账型电话磁卡"已基本上退出历史舞台,进入了收藏领域,取而代之的是 IC 卡,200、201、300 等电话储值卡。IC 智能卡不仅风靡电信业,各种 IC 电话卡比比皆是,其他行业也在逐步效仿,在北京、上海、广州、深圳等大城市的市民乘公共汽车可用 IC 卡,在大学与机关食堂就用上了就餐用的"一卡通",甚至交过桥费、过路费也用上了 IC 卡。

电子货币的主要发行机构是银行,特别是四大国有银行与近年发展很快的招商银行,而各行发行的"信用卡"则成为中国目前应用最多的电子货币的代表。20 世纪 70 年代末期,中国大胆引进国外先进科学技术和管理经验的同时,信用卡作为国际流行的电子货币也流入了中国,并得到了较快的发展。1979 年,中国银行广东分行首先与中国香港东南亚银行签订协议,开始代理东美信用卡业务,信用卡从此进入中国。不久,上海、南京、北京等地的中国银行分行先后同中国香港东亚银行、汇丰银行、麦加利银行以及美国运通公司等发卡机构签订了兑付信用卡协议书。自 1985 年 6 月中国银行珠海分行发行了"中银卡"以来,银行信用卡开始成为各商业银行竞争的新式武器。中国银行有"长城卡",工商银行有"牡丹卡",建设银行有"龙卡",农业银行有"金穗卡"等。据中国人民银行统计,到 2002 年 10 月,虽然真正的可以透支的信用卡数量仅有数百万张,但全国的银行卡累计发行量约 4.69 亿张,每年的交易总额超过 2000 亿元,特约商户超过 50 万家,发行银行超过 70 家。2007 年 7 月 25 日,中国银联发布的上半年业务数据显示,中国银联卡达到了 3.66 亿张,成为世界 5 大银行卡品牌之一。截止到 2008 年 9 月底,在中国国内发行的银行卡数量为 17 亿 3000 万。像北京、上海、深圳等经济发达、信息化程度较高的城市,电子货币的发展更快,人们在观念上也容易改变。

从总体上讲,我国电子货币的发展情况相对于发达国家起步较晚,尚处于起步阶段, 网上金融服务开展较少,电子货币系统的建设进展缓慢。由于国情的缘故和信用概念在中 国商品经济发展初期没有市场基础。随着金融体制改革的深化,银行被推向市场,商品经 济的生存竞争意识才迫使中国的银行界开始思考电子货币的发展策略。

虽然如此,我国电子货币的发展仍然显示出旺盛的生命力。在市场经济作用下,商品交易、信用转移等社会经济活动大量产生,同时也要求货币流通速度不断加快,为此,在支付业务中变票据流为电子流的需求日渐强烈;另外,由于伪钞、假支票等犯罪活动的不断发生,使得人们在支付工具的选择上,更加看好具有高度防伪性和安全性的电子货币,由此可以看出中国的电子货币具有强大的发展潜力。电子货币将会朝更便利、更安全、更规范化的方向发展,支付方式也会趋于简单化和统一化,电子货币必然有更广阔的发展前景。

3. 电子货币目前存在的问题

1) 安全性

与纸币相比,电子货币很难被抢劫和被偷盗,相比较于支票等票据,电子货币更不容易被冒认和盗用。但因为目前计算机网络资源共享的开放环境以及尚存在一定漏洞的软硬件环境,电子货币的安全技术还需要得到进一步的提高,如阅读案例 2-1,罪犯就是利用了网站的漏洞,进行了多次诈骗。如何使电子信息在传送过程中得到安全保证是目前各大网络软硬件工程公司的难题,如何严密修订计算机安全条例和法律也尚未有成熟的方法。计算机信息的加解密技术也正在斗法般地发展着。

纸币的犯罪手段有盗窃、抢夺、印刷流通假币等,而对于电子货币,犯罪分子通常是利用网络的漏洞或者是支付系统本身的设计缺陷进行;所以为了杜绝这类犯罪活动的发生,购物网站等需要不断地加强技术的保护,对系统定期进行检查和测试。



阅读案例 2-1

购物网站支付漏洞

一名青年利用购物网站技术漏洞,涉嫌诈骗网络公司 200 余次,获取价值 13 万元的电子货币。他在 2008 年 12 月 27 日被抓时正在网吧玩游戏,那天是他 18 岁生日。

2008年12月初,北京市朝阳区一家网络公司在核对业务时,发现订单与实际账目不符。经查,其网站系统的支付漏洞导致价值13万元的电子货币被骗购,这些电子货币包括各种手机充值卡、网络游戏充值卡,面值从几十元至千余元不等。目前,该网站支付系统漏洞已被修复。

12月24日上午,朝阳警方再次接到报警,该网络公司刚接到一笔订单,对方预订了价值千余元的游戏充值卡和一部诺基亚 N95 手机。警方随后发现,对方涉嫌骗购电子货币,且人在西安。朝阳刑侦支队的侦查员随即赶赴西安,于12月27日在西安一家网吧内将嫌疑人马军(化名)抓获。被抓时,他正在玩游戏,那部诺基亚手机带在身上。马军告诉警方,当天是他生日,这部手机是犒劳自己18岁生日的礼物。

马军辍学后打工所得全部用于购买游戏充值卡。他听说一些小购物网站存在系统漏洞,通过电话银行转账购物时,即使取消支付也可交易成功。马军便在各个网站上下订单试验,但无一成功。11 月初,他登录一家小购物网站,购买了一张价值 50 元的游戏充值卡,当电话银行语音提示"请确认付款时"他选择取消。很快,对方称交易成功,马军打开邮箱便收到了这张游戏卡的序列号和密码。发现漏洞后,马军便开始大量购买电子货币。

目前,马军已被警方从西安押回北京,并被刑事拘留。

资料来源: 华夏中圣. http://www.chinawzjs.com/yejiezixun/09532341286619.html.

问题:

电子货币的安全漏洞有哪些?

2) 标准化

网络是全球性的,在网络上流通的电子货币要真正国际化,必须依靠世界银行和国际货币组织联合各国对其进行标准化的定义,并使其与各国的货币进行汇率挂钩。

现今在互联网上流行的电子货币有多种,有的网络超级市场不得不在网页上挂上五颜 六色的标志以表示支持各种电子货币,这种发展趋势必须加以控制和管理,因为虽然这样 能够让各发行电子货币的公司相互之间存在竞争从而促进技术进步,但也会引起某些混乱,应该在统一标准的前提下进行竞争,这样电子货币才能得以健康、完善地发展。

3) 法律纠纷

人在送货途中会迷路甚至死亡,电子邮件、电子信息的交流也有可能因为不可预测的 故障而出错甚至丢失,现在的互联网只是各区间的区域局部管理,并没有一个总的责任机 构,那么,电子货币在流通过程中出现的差错而导致的损失将由谁来负其经济、法律责任 是一个有待解决的问题。

4) 审计问题

在互联网上,网络资源是共享的,但用户有其绝对的隐私权,这是为了安全的需要,可也有相应弊端,比如各种经济犯罪、以权谋私、贪污、出卖商业机密等问题在电子货币普及时更难以管理,还有如何处理企业为了偷漏税收而转移资金,黑社会分子利用网络洗黑钱等问题,这种审计上的问题将是电子货币的难题之一。

2.1.2 电子货币的运作形态

所谓电子货币的运作形态,就是电子货币的一般应用方式,即通过到电子货币发行机构以现金兑换,获得代表相同价值的特殊电子数据,通过某些电子化方法将该特殊数据转移给支付对象,从而实现债务清偿。这些特殊电子数据本身即称为电子货币。

电子货币的基本运作流程分为3个步骤,即发行、流通和回收,如图2.1所示。

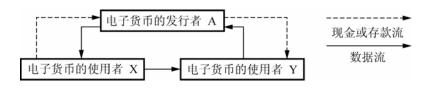


图 2.1 电子货币的基本运作流程

- (1) 发行。电子货币的使用者 X 向电子货币的发行者 A(银行、信用卡公司等)提供一定金额的现金或存款并请求发行电子货币, A 接收来自 X 的有关信息之后,将相等金额的电子货币数据对 X 授信,X 即可利用这些电子货币进行网络支付了。
- (2) 流通。电子货币的使用者 X 接收来自 A 的电子货币,为了清偿对电子货币的另一使用者 Y 的债务,将电子货币的数据对 Y 授信。即电子货币以数据的形式在 X 和 Y 之间进行流通了。
 - (3) 回收。如果 Y 不想持有得到的电子货币, 那他可以把收到的相应电子货币数据传

给发行者 A,要求兑换支付。A 根据 Y 的支付请求,将电子货币兑换成现金付给 Y 或存入 Y 的存款账户。



百度发行百度币

百度于 2005 年年底推出百度币,满足用户对不同种类电子货币的互通需求。百度币是百度公司针对个人用户在互联网上消费而推出的一种唯一虚拟货币,在消费过程中,1 百度币价值 1 元人民币。每一位百度注册用户都拥有唯一对应的"百度币账户",可以保存、管理自己所拥有的百度币。

百度币除具有支付功能外,还可与其他电子货币进行兑换。目前已实现单向对接的电子货币达到 24 种,即其他电子货币可以购买百度币,但百度币不能购买其他电子货币。未来百度币能否成为互联网通用电子货币,取决于其他电子货币发行机构的接受程度。

资料来源: 百度百科.

问题:

百度币的发行使用是否有中介机构?

从阅读案例 2-2 的介绍可以知道,百度币的发行是没有经过中介机构的,百度币的用户在有需要时,直接向百度付款获得百度币。还有另一种典型的电子货币运作应用体系,即在电子货币发行者与使用者之间有中介机构介入的运作体系。

例如,除了 A、X、Y 这 3 个当事人之外,A 和 X 之间介入了银行 a,A 和 Y 之间介入了银行 b,这时的电子货币发行与运行的流程就会如图 2.2 所示。

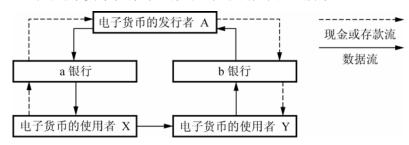


图 2.2 电子货币的发行与运作流程

- (1) A 根据 a 银行的请求,发行电子货币与现金或存款交换。
- (2) X 对 a 提供现金或存款,请求得到电子货币, a 将电子货币向 X 授信。
- (3) X 将由 a 接受的电子货币用于清偿债务, 授信给 Y。
- (4) Y 的开户银行 b 根据 Y 的请求,将电子货币兑换成现金支付给 Y(或存入 Y 的存款 账户)。
- (5) A 根据从 Y 处接受了电子货币的银行 b 的请求,与电子货币兑换将现金支付给 b(或 存入 b 的存款账户)。

这种带中介的电子货币运作体系在现代社会里应用更广,特别在不同地区不同国家的

贸易中。其实企业间商务利用纸质支票进行的支付结算大多数应用也符合这种形态,正是基于这种应用现实,电子支票就诞生了。

2.1.3 电子货币对金融业的影响

1. 电子货币蕴涵的货币职能

目前应用的大多数电子货币是为了传递既有的货币而使用的新方法,并不是新形式的货币,也就是说,被称为电子货币的新事物的出现,对既有的商业银行业务或中央银行控制货币供应量的职能,并不会突然产生很大的影响。只是,现在试验或实施的电子货币项目中,某些项目蕴涵着可以执行货币职能的可能性,基本上不能视之为通货。也就是说,目前电子货币蕴涵着货币作为普遍等价物的功能,但由于人们的应用和思维习惯及电子货币本身虚无缥缈的特征,应用范围还存在局限性,它仍然依赖于在银行中实体货币(现金或存款)来发挥作用,很难说是这些特殊的"电子数据"在单独执行货币的支付职能。

但随着时代的发展,如果出现了如下情况:人们接受了现金模拟型的电子货币之后,完全没有要兑换成实体货币的打算,或者认为没有必要兑换成实体货币,可以原封不动保存在身边准备用于下一次的支付的人多起来,那么,这种电子货币就可能成为与通货地位同等的支付手段了,是名副其实的货币。这必将给现有的银行业务以及金融政策带来较大影响。

总之,电子货币是金融系统中的重要内容之一,研究电子货币无论在理论上还是在应用上都有着重要的意义,特别对信息网络时代里电子商务的发展、网络支付结算的进行均有影响。

电子货币完全不同于传统的纸币,它依附于高科技,存在于计算机的存储器中,在全球化的 Internet 上流通,表现出"网络货币"的职能。使用电子货币,由于看不见一张印着或写着数字的纸,给人以虚无缥缈的感觉,让人们觉得这种货币不可靠。但随着电子货币的广泛应用,人们的传统观念将会转变。

实际上,电子货币与有形货币一样具有真实的价值,并且能够安全、快捷、便利地完成每一笔交易。当人们真心地信任和积极、广泛使用电子货币时,网络支付与结算这种网络时代里的新型支付方式才能真正地发挥其威力,带来效益与快捷方便,这正是电子商务这种新型商务方式所追求的。

2. 电子货币发展对货币政策的影响

电子货币产品,主要被设计用来替代流通中的通货,而中央银行发行的用于流通的通货是整个货币供给的一部分,因此对流通中通货的影响会直接影响到货币供给,影响最大的是狭义货币 M_1 。许多国家都将 M_1 定义为:流通中的通货加活期存款。由于流通中的通货在 M_1 中占的比重较大,因而电子货币的替代作用会对它产生较大影响,而其他层次的货币供给,如 M_2 和 M_3 ,由于流通中的通货在其中所占比重较小,因而影响也较小。

电子货币对 M_1 的影响主要表现在 3 个方面: ①商业银行在中央银行的存款规模; ②中央银行对商业银行所要求的准备金规模; ③传统上对 M_1 的定义。

在现代银行体制下,存款是通过对基础货币的再创造过程而产生的,货币供给等于基础货币量与货币乘数之积。基础货币等于流通中的通货加上商业银行在中央银行的存款,

第 **2** 章 网络支付基础 ********

也就是商业银行在中央银行的准备金数量。电子货币对流通中通货的替代作用会通过 3 个途径影响 M_1 : ①由于流通中的通货数量减少而影响 M_1 ; ②通过改变商业银行在中央银行的准备金数量而影响 M_1 ; ③通过货币乘数对 M_1 产生影响。

由于电子货币的替代作用,中央银行资产负债表的规模会缩小,中央银行一般通过公 开市场业务调节货币供应量,缩小的资产负债规模将会加大调节难度。

在货币需求方面,流通中通货的减少加快了货币的流通速度,根据货币数量理论,电子货币的替代作用使得利用通货进行交易的次数减少,因而对货币的需求减少。而电子货币在信用创造方面的作用,又使得对货币的需求处于不稳定状态,从而导致利率波动。根据凯恩斯货币需求理论,货币需求与利率直接相关,利率的波动反过来又导致货币需求的不稳定。这样金融当局在利用货币政策工具通过影响利率而实施货币政策时,会由于上面的反作用而使利率的传导作用减弱。

电子货币的发展会逐步减弱人们对流通中通货的需求,降低通货在广义货币和金融资产中的比重,使得只盯住基础货币的货币政策效力不可避免地大打折扣。

商业银行作为直接货币供给者,其进行创造存款货币的存贷活动,提供货币供给的数量,都建立在基础货币这个基础上。基础货币及其增减变化直接决定着商业银行准备金的增减,从而决定着商业银行创造存款货币的能量,而电子货币对流通中通货的替代作用使得这种能量减弱。电子货币的发展不可避免地使传统的基础货币结构和内涵受到冲击,如果电子货币对流通中的通货只是完全的替代作用,那么只需将电子货币余额加入到基础货币中,即基础货币应由商业银行在中央银行的存款准备金、流通在银行体系之外的通货和电子货币余额三者构成。但是,由于目前发行电子货币的机构可能不是中央银行,因此电子货币还没有起到对创造货币产生作用的高能货币的作用。同时由于电子货币的信用作用,也使得它的创造货币能力与传统的存款货币创造能力不同。

电子货币的发行,扩大了货币供给主体,加大了货币乘数,对现实货币供应量产生影响,使货币供应在一定程度上脱离了中央银行的控制,从而使货币供应越来越多地受到经济体系内部因素的支配,以及市场因素的支配。货币供应内生性的增强,要求中央银行的货币政策及货币供给体系进行变革和完善。

3. 电子货币与金融监管

目前金融监管的内容主要包括市场准入、市场运作过程和市场退出。其中市场运作过程监管又包括资本充足性监管、流动性监管、业务范围监管、贷款风险监管、外汇风险监管、准备金管理和存款保险管理等几个方面。



阅读案例 2-3

O币属于电子货币吗?

2007年3月21日,腾讯总裁刘炽平公开否认"Q币"属于虚拟货币,强调其只是一种"预付费手段"。中国政府日前出台针对虚拟货币的管理措施,明确了中国人民银行对虚拟货币的监管职能,外界认为,这其中针对性最强的就是腾讯推出的"Q币"。

刘炽平在公司财报分析师电话会议中表示,Q币并非是一种虚拟货币,"因为它并不具备货币的功能,只不过是一种预付费手段。"

中国政府在 2007 年 3 月初颁发了新的通知,规定了对虚拟货币管理的基本制度,包括限制网络游戏运营商发行虚拟货币总量及消费者购买额,要求运营商将虚拟交易和实物交易进行区分,同时还规定,消费者如需将虚拟货币赎回为法定货币,其金额不得超过原购买金额。

刘炽平在分析师电话会议中并未具体阐释上述政策对 Q 币的影响,但他强调,腾讯与监管机构进行了多次沟通,"包括参与他们关于虚拟货币报告的撰写,解释 Q 币的性质。"

腾讯 Q 币在近期的虚拟货币讨论中被列为首要关注对象,根据腾讯的官方数据,Q 币的使用人数已经超过 2 亿,为中国目前使用人数最多的虚拟货币。全国人大代表周洪宇暗示个别虚拟货币已成为"网上人民币",并同时衍生出滋长网络赌博等后患。他警告说,虚拟货币已经影响到国家的金融秩序。

在腾讯和其他互联网提供的游戏大厅中,用户可以使用虚拟货币玩麻将等在线游戏,在中国公安部等4部委计划联手打击网络赌博的背景下,腾讯上述业务正处于风口浪尖。

尽管刘炽平否认 Q 币的虚拟货币性质,但腾讯近期在业务线上也悄然作出了部分调整,其中包括全面关闭腾讯游戏币回兑 Q 币等功能。

资料来源:新浪科技,2007.

问题:

为什么刘炽平要否认 Q 币的虚拟货币性质?

根据阅读案例 2-3, 可以进行以下分析。

电子货币的发行使流通中的货币需求减少,减少了金融当局的货币发行数量,从而减少了金融当局的铸币收益。从阅读案例 2-3 中可以看到,Q 币的使用人数已经超过 2 亿,规模非常大,这些用户在使用 Q 币的同时,必然会导致人民币使用的减少。

电子货币的流动性也同样影响电子货币的发行规模和余额。其发行的规模越大,可用于结算的余额就越多,但同时也要求有更多的传统货币随时准备赎回相当数量的电子货币。这一点要求中央银行有足够的货币储备,以便应付可能出现的人们对某一电子货币系统产生的信心危机。因此,电子货币的发行和流通对中央银行的货币政策提出了挑战,对货币当局的货币供给调控能力提出了质疑。假设腾讯发生危机,用户都要求赎回电子货币,中央银行必须准备大量的资金应对。

中央银行不仅应当有效控制电子货币的发行数量,还必须对电子货币的发行主体和电子货币的种类进行必要的限制。如果 Q 币被定性为虚拟货币(电子货币),那么它的发行者必须受到国家监管部门的干涉和监管,对它的进一步发展壮大有可能造成阻碍,所以,刘炽平才极力否认 Q 币的虚拟货币性质。

目前,国外主要有以下几类电子货币的发行机构:银行、受管制的非银行金融机构及非金融机构。但是多数国家发行电子货币的机构主要还是信用机构,这一点非常重要。我们认为,在中央银行制定电子货币的监管措施时,应当首先考虑电子货币发行机构的信用等级,并根据其信用等级决定是否获取电子货币发行资格、电子货币发行的数量、种类和业务范围。而电子货币发行机构的信用等级应当每年进行核定,考核的指标可以选择资本金、已发行电子货币的数量及其余额,流通速度、外汇交易额、准备金和存款保险等内容。

此外,要对发行电子货币的机构,特别是发行电子货币的非银行金融机构进行有效管

理,必须将非银行金融机构与商业银行进行同等的控制与监管,对其发行的电子货币要求在中央银行存有相应规模的准备金,以便加强对货币供给的控制。当然,目前世界上发行电子货币的大多数国家对电子货币的发行机构没有额外的准备金要求,仍然按照现有金融业的规则进行管理。但从风险控制的角度来看,如果能够将电子货币和传统货币区分开来,分别制定各自的准备金率,更有利于中央银行货币政策的稳定。

为了实现对电子货币信用创造功能的有效监控与测度,还应建立一套完备的监控体系,增加对货币需求以及货币流通速度的定量测度,以便控制货币供求,使货币政策得以有效实施和贯彻。与此同时,发行虚拟货币的企业应该跟政府合作,对虚拟货币市场进行规范化的管理。

2.2 网络支付工具

2.2.1 网络支付丁具概述

20 世纪 70 年代以来,支票和现金支付方式逐渐将主导地位让给银行卡、信用卡、电子支票等各种网络支付工具,在这种转换过程中,支付过程的"现金流动"转变成"票据流动"。伴随着银行应用计算机网络技术的不断深入,银行已经能够利用计算机应用系统将上述"现金流动"、"票据流动"进一步转换成计算机中的"数据流动"。资金在银行计算机网络系统中以电子数据方式进行转账和划拨,是银行业推出的一种现代化支付方式。这种以电子数据形式存储在计算机中并能通过计算机网络而使用的资金被人们越来越广泛地应用于电子商务中。

网络支付工具包括卡基支付工具、网络支付和移动支付(手机等移动终端)等。随着电子银行的兴起和微电子技术的发展,网络支付技术日趋成熟,网络支付工具品种不断丰富。网络支付工具从基本形态上看是电子数据,它以金融电子化网络为基础,通过计算机网络以传输电子信息的方式实现支付功能,利用网络支付工具可以方便地实现现金存取、汇兑、直接消费和贷款等功能。

卡基支付工具通俗地说就是我们日常使用的银行卡,它是付款人通过各种交易发起方式以卡片(磁条卡、芯片卡等)的形式向收款人转移后者可以接受的对发卡主体的货币债权以存款形式存储在卡内;支付媒介是对发卡主体(包括银行、信用卡公司或其他发卡主体等)的货币债权;发起和接受方式是 ATM、POS、手机、Internet 等。

网络支付是指人们通过互联网完成支付的行为和过程,通常情况下仍然需要银行作为中介。在典型的网络支付模式中,银行建立支付网关和网络支付系统,为客户提供网络支付服务。网络支付指令在银行后台进行处理,并通过传统支付系统完成跨行交易的清算和结算。在传统的支付系统中,银行是系统的参与者,客户很少主动地参与到系统中;而对于网络支付系统来说,客户成为系统的主要参与者,这从根本上改变了支付系统的结构。常见的网络支付模式有网银模式、银行支付网关模式、共建支付网关模式和第三方支付模式。

移动支付是资金债权债务清偿中任何一方通过移动方式接入进行清偿的一种支付方式,是指支付方为了购买某种实物或非实物形式的产品、服务,使用手机、PDA等移动终

端通过移动通信网络,用数据流的方式实现支付方与受付方之间货款金额转移的过程。移动支付应该属于电子支付与网络支付的范畴,是在它们基础上的支付手段和方式的更新。移动支付可以提供的金融业务种类繁多,包括商品交易、缴费、银行账户管理等,使用的终端可以是手机、具有无线功能的 PDA、移动 POS 或者移动计算机等设备。由于目前国内外的移动支付业务基本上都是在手机终端上开展,并且用户数量占绝大多数,因此也有人将移动支付叫做手机支付。移动支付存在多种支付形式,根据不同的标准有不同的分类,下文会具体说明。

2.2.2 常见的网络支付工具

1. 银行卡

银行卡是商业银行向社会公开发行,具有消费信用、转账结算、存取现金等全部或部分功能,作为结算支付工具的各类卡的统称,是商业银行签发的允许信用良好者据以赊购商品和劳务的身份证明卡。

银行卡通常用塑料卡片制成。银行卡上印有持卡人账号、有效期等信息,银行卡的磁条上通常也记录有持卡人的账号等有关资料,这些资料可供 ATM、POS 等专门计算机终端鉴别银行卡真伪时使用。持卡人在约定的商店或服务部门购买商品或享受服务时,不必支付现金,只需将银行卡在商店的终端刷一下,然后输入密码,最后持卡人签字,持卡人与商店或服务部门的资金结算就可由发卡机构完成了。

银行卡业务是集结算和信贷两项基本功能为一体的一种业务。申领银行卡须经发卡机构或专门机构征信,规定一定的信用额度,才能发给资信情况可靠的公司或有稳定收入的消费者使用。消费者持卡购物或享受服务后,由受理银行卡的特约商户每天将持卡人的签购单送交发卡机构,由发卡机构代理向持卡人收账。持卡人在规定的期限内付款,可以不付利息。但是,如果逾期不付款,则自签发账单之日起计付透支利息,透支利率一般高于银行贷款利率。

随着商品经济的发展和金融电子化步伐的加快,银行卡与计算机技术紧密结合,使银行卡已远远超过了它本来的含义。持卡人不但可以凭卡购买商品、在加油站加油、支付旅馆账单等,而且可以转账、存款、取款。高级的银行卡,除了用作信用凭证、综合实现各种银行卡功能外,还可以有个人身份证明、病历档案、地铁月票等各种用途。如阅读案例 2-4,佛山市新版医保卡就兼具医保账户和一般金融账户功能。



阅读案例 2-4

携手7银行,新医保卡下月见

2009年7月23日,广东省佛山市社保基金管理局与农业银行佛山分行等7家商业银行签署合作协议,将发行新版医保联名卡,见图2.3。今后,参保市民需分别到银行办理医保卡、到社保局查询社保信息的状况将得以改变。社保局负责人表示,随着系统的完善,旧版医保卡也可能实现更新换代。

2009年6月27日,建设银行佛山分行率先与社保局达成合作,双方拟发出医保联名卡。之后,又有农业银行、工商银行等6家商业银行加入,使新医保卡的发行范围更大,基本五区市民都可申请。建行医保联名卡正在紧张筹备中,有望在8月份与市民见面。



图 2.3 新版医保联名卡

借助银行发达的自助终端实现市民社保信息查询,这在省内仍属首创"之前的职工医保个人账户银行卡的管理服务模式由于开发功能单一,难以跟上时代发展水平和满足人们的需求。"市社保局局长林征说。此次农行等7家金融机构联合发行的医保联名卡,实现了"一卡双账户",除兼具医保账户和一般金融账户功能外,还增设了通过银行渠道查询社保信息的功能,方便参保市民享受社保和银行的各项服务以及进行日常付款消费等活动。

资料来源: 南方网, 2009-7-23.

问题:

设想这样的医保卡可以拥有什么功能?

随着社会的发展,人们的生活要求不断变化,银行业务不断地进行创新,因为只有创新地发掘消费者的需求,并提供相应的服务去满足这些需求,才能进一步加强银行自身的竞争力。同时,网络支付给人们的生活带来了很大的便利,银行卡作为重要的网络支付工具,可以根据自身的特性去发展新的业务,实现更多的功能。

阅读案例 2-4 的医保卡可以把它看作是新型的银行卡应用,而对于一般的银行卡,都会有以下几个特性。

- (1) 支付的唯一性。银行卡是一种载体,是集银行的资产业务、负债业务、中间业务 于一体的金融支付结算工具,基于银行卡的存、取、贷、汇、转、缴、消费等行为,银行 都认为是持卡人所为。
 - (2) 风险的可控性。银行可以通过技术、管理等措施,将风险控制在可承受的范围内。
- (3) 效益的互动性。银行卡业务需要规模经营,才能取得效益,扩大银行卡使用范围, 形成良性互动,是发挥银行卡规模效益的重要方面。

2. 智能卡

智能卡的概念是 20 世纪 70 年代中期提出来的。其发明人是法国罗兰·莫瑞诺(Roland Moreno)。1976 年,法国 BULL 公司的 MICHEL VGON 制造出了第一片智能卡。第一代智能卡实际上并不拥有任何"智慧",且是采用接触式读取方式的。近几十年来,随着集成电路和计算机技术的飞速发展,以及信用卡的普及应用,极大地提高了整个社会的信息化程度。将集成电路技术应用到传统的基于磁卡技术的信用卡上,导致了智能卡的诞生。

智能卡是一种大小和普通名片相仿的塑料卡片,英文描述为 IC 卡,内含一块直径 1cm 左右的硅芯片,具有存储信息和进行复杂运算的功能。它被广泛地应用于电话卡、金融卡、身份识别卡以及移动电话、付费电视等领域。它是结合信用卡的便利,集信息存储与计算机编程等多个功能为一体的综合体,用在网络支付上也表现出多种特征。智能卡本质上是硬式的电子钱包,它既可以支持电子现金的使用,也可与信用卡一样应用;既可以应用在专用网络平台上,也可用于基于 Internet 公共网络平台的电子商务网络支付中。

由于智能卡结构上安装嵌入式微型集成电路,能够存储并且处理比较丰富的数据,如持卡人位置、客户的身份证号码、客户的住址、客户持有的电子货币信息(如信用卡号码与电子现金等),这是一般的磁卡力所不及的。对智能卡卡上的存储信息还可设置一个安全的个人识别码(PIN)进行保护,只有得到授权的消费者才能访问它,因此智能卡是非常安全的。典型的事例就是现在的 GSM 手机,核心部件就是带有用户信息的智能卡,开始时就可设置 PIN 码进行保护,中国移动的"神州行"手机卡,其应用与付款方式就是智能卡的典型支付模式。

目前,多功能的智能卡内还嵌有高性能的 CPU,并且配备独自的操作系统,能够像个人计算机那样自由地进行编程,增加和改变智能卡功能,日趋智能化。



阅读案例 2-5

湖南启动高速公路电子支付及不停车收费系统试点工程

交通部门决定启动高速公路电子支付及不停车收费系统试点工程,以解决交通流量迅速增长带来的收费站拥堵问题。据悉,该系统建成后,申请安装了电子标签和电子支付卡的车辆在通过收费站时,将无须停车领卡、交卡和缴费,而是由电子不停车收费系统(Electronic To Collection, ETC)自动完成入口信息记录和出口扣费工作,通行效率可望提高5倍。

省高速公路管理局有关负责人介绍,今年上半年,交通部门将首先在以进入省会长沙的高速公路收费站为主的收费站增设不停车收费系统。届时,通行车辆只要凭挡风玻璃上安装的识别卡与收费系统感应之后,就可经专用车道而不需停车,直接驶出高速公路收费站。与此同时,上半年还将进行无人值守发卡设备试点应用。"现在湖南高速基本还是人工收费,一台车通过需要的时间是 25 秒,不停车系统安装后,每台车收费所需的时间大约只有5秒,这将极大提高收费站车辆通行能力"。

收费站包括韶山高速收费站、南岳的新塘收费站,主线京珠高速湖南段北端的羊楼司收费站,南端的 小塘收费站等车流量非常大的重点收费站,增设不停车收费系统,司机只要花上 200 元左右,在挡风玻璃 上安装识别卡,自6月起就有望体验一把快速通关的感觉。

资料来源: RFID 世界网, http://news.rfidworld.com.cn/2009_3/2009319912471135.html.

问题:

不停车收费是如何实现的?

目前智能卡在专用网络平台如金融专用网与公共网络平台如 Internet 上均能支持很多种应用:金融行业有信用卡;电信行业有 SIM 卡和电话充值卡;工商、税务、公安、海关、人事等政府部门也开始采用智能卡技术;阅读案例 2-5 正是交通领域的特色,利用非接触式智能卡实现不停车收费。

3. 电子支票

1) 电子支票定义

电子支票(E-Check)也称数字支票,是将传统支票的全部内容电子化和数字化,形成标准格式的电子版,借助计算机网络(Internet 与金融专网)完成其在客户之间、银行与客户之间以及银行与银行之间的传递与处理,实现银行客户间的资金支付结算。简单地说,电子支票就是纸质支票的电子版,具有和纸支票一样的支付结算功能。它包含和纸质支票一样的信息,如支票号、收款人姓名、签发人账号、支票金额、签发日期、开户银行名称等。电子支票系统传输的是电子资金,最大限度地利用当前银行系统的电子化和网络化设施的自动化潜力。例如,借助银行的金融专用网络,可以跨行跨省市的电子汇兑和结算,实现全国范围的中大额资金传输,甚至在世界银行之间的资金传输。

2) 电子支票的属性

电子支票从产生到投入应用,一般具备下列属性。

- (1) 货币价值。电子支票像电子现金一样,必须有银行的认证、信用与资金支持,才有公信的价值。
- (2) 价值可控性。电子支票可用若干种货币单位,如美元电子支票、人民币电子支票, 并可像普通的纸质支票一样,使客户可以灵活填写支票代表的资金数额。
- (3) 可交换性。电子支票可以与纸币、电子现金、商品与服务、银行账户存储金额、 纸质支票等进行互换。
- (4) 不可重复性。同一个客户在已用某张票号的电子支票后,就不能再用第二次,也不能随意复制使用。发行银行有巨大的数据库记录存储电子支票序列号,应用相应的技术与管理机制防止复制或伪造等。
- (5) 可存储性。电子支票能够在许可期限内存储在客户的计算机硬盘、智能卡或电子 钱包等特殊用途的设备中,最好是不可修改的专用设备,也可直接在线传递给银行要求 兑付。
- (6) 应用安全与方便。电子支票在整个应用过程中应当保证其安全、可靠、方便,不可随意否认、更改与伪造,易于使用。

因为电子支票所需要的各个属性,电子支票需要由一个有公信力的企业或组织发行, 需要高技术支持,并跟各个银行联合实施。



渣打银行推出电子旅游支票

2006 年, 渣打银行曾计划在中国内地首推一种外形和功能都类似于借记卡的电子旅行支票, 这类支票可以在商家消费, 也可以在 ATM 机上取现, 但该电子旅行支票仅限于在境外使用。渣打银行也是国内首家推出此类电子旅行支票的外资银行。

渣打银行此次是联手全球汇兑巨头通济隆和 VISA 国际组织来推出该电子旅行支票的,持有该电子旅行支票的客户外出旅游将不再需要携带大量现金,可以随时在境外约 2400 万家接受 VISA 的餐厅、宾馆和商店内支付购物和服务的花费,并能在境外带有 VISA 标志的约 100 万台自动提款机上提取当地货币。

虽然功能和形式与借记卡都比较接近,但此电子支票不同于一般的银行借记卡,不能在境内使用。只是为了在境外自动提款机上提现方便才做成了类似银行卡的形式,该产品本质上并没有超出旅行支票的范围,只是比现在通行的纸质旅行支票更方便、功能更强大。

资料来源:腾讯网,2006.

问题:

电子支票跟传统支票相比,有何优越性?

电子支票的本质仍然是支票,只是其载体不再是纸张,而是一张类似借记卡的卡片。 而旅游电子支票主要是针对要在境外消费和购物的用户,减少他们携带大量现金的麻烦。 电子支票的发行在技术和风险控制上的要求比传统支票更高,阅读案例 2-6 中的电子支票 的发行,由渣打银行联手全球汇兑巨头通济隆和 VISA 国际组织来实现。

4. 电子现金

1) 电子现金的定义

数字现金又称电子现金,是一种以数据形式流通的、能被客户和商家普遍接受的、通过 Internet 购买商品或服务时使用的货币。

数字现金是纸币现金的电子化,具有与纸币现金一样的很多优点,直观、方便,随着电子商务的发展,必将成为网络支付的一种重要工具,特别是涉及个体、小额网上消费者的电子商务活动,比如很远的两个个体消费者进行 C2C 电子商务时的网络支付与结算。

2) 电子现金的属性

电子现金从产生到投入应用,具备下列属性特点。

- (1) 货币价值。电子现金必须有银行的认证、信用与资金支持,才有公信的价值。
- (2) 可分性。电子现金可用若干种货币单位,并且可像普通的纸质现金一样,把大钱分为小钱。
- (3) 可交换性。电子现金可以与纸币、商品与服务、银行账户存储金额、支票等进行 互换,体现了等价物性质。
- (4) 不可重复性。同一个客户在使用某个电子现金后,就不能再用第二次,也不能随意复制使用。所以发行银行有巨大的数据库记录存储电子现金序列号,应用相应的技术与管理机制防止复制。

(5) 可存储性。电子现金能够安全地存储在客户的计算机硬盘、智能卡或电子钱包等特殊用途的设备中,最好是不可修改的专用设备,取出应用需要严格的身份认证。

第3章将会对电子现金的网络支付作详细讲解。

5. 电子钱包

1) 电子钱包的定义

电子钱包(E-Wallet)是一个用户用来进行安全网络交易和储存交易记录的特殊计算机 软件或硬件设备,其功能和实际钱包一样,可存放信用卡信息、电子现金、钱包所有者身 份证、地址及其他信息。

电子钱包本质上是个装载电子货币的"电子容器",可把有关方便网上购物的信息,如信用卡信息、电子现金、钱包所有者身份证、地址及其他信息等集成在一个数据结构里,以后整体调用,需要时能方便地辅助客户取出其中电子货币进行网络支付,是小额购物或购买小商品时常用的新式虚拟钱包。因此,在电子商务应用电子钱包时,真正支付的不是电子钱包本身,而是它装的电子货币。

- 2) 电子钱包的功能
- (1) 个人资料管理。用户成功申请电子钱包后,系统将在电子钱包服务器为其建立一个属于个人的电子钱包档案,用户可在此档案中增加、修改、删除个人资料。
- (2) 网上付款。用户在网上选择商品后,可以登录到电子钱包,选择入网银行卡,向银行的支付网关发出付款指令来进行支付。
 - (3) 交易记录查询。用户可以对通过电子钱包完成支付的所有历史记录进行查询。
 - (4) 银行卡余额查询。用户可通过电子钱包查询个人银行卡余额。
- (5) 使用电子钱包购物。通常需要在电子钱包服务系统中进行。电子商务活动中电子 钱包的软件通常都是免费提供的。目前世界上有 VISA Cash 和 Mondex 两大电子钱包服务 系统,其他电子钱包服务系统还有 Mastercard Cash、Europay 的 Clip 和比利时的 Proton 等。

电子钱包使用者通常在银行里是有账户的。在使用电子钱包时,用户先安装相应的应用软件,在该软件系统中设有电子货币和电子钱包的功能管理模块,称为电子钱包管理器,用户可以用它来改变口令或保密方式等,以及用它来查看自己银行账号上电子货币收付往来的账目、清单和其他数据。该系统中还提供了一个电子交易记录器,顾客通过查询记录器,可以了解自己的购物记录。

值得注意的是,顾客开始使用电子钱包时一般要进行注册,在以后每次使用钱包时都要进行"登录",进行电子钱包的身份确认。所以电子钱包持有者对自己的用户名及口令应该严格保密,以防电子钱包被他人窃取,否则就会像生活中钱包丢失一样有可能会带来一定的经济损失。

2.3 金融电子化

20 世纪下半叶,金融电子化随着电子技术的发展及其在金融行业的广泛渗透而兴盛起来。它的出现不但极大地改变了金融业的面貌,扩大了其服务品种,而且已经并且继续在

改变着人们的经济和社会生活方式。现今,一切社会组织及个人无论其自觉与否,无不直接或间接地感受到金融电子化的存在,无不享受其提供的服务。

2.3.1 金融电子化概述

1. 金融电子化的概念

金融电子化,是计算机技术和通信技术在银行及其他金融机构的业务处理和管理领域的应用。早期的金融电子化主要是把计算机应用于银行传统的存、贷、汇业务处理中,实现会计账务和各项金融业务的电子数据处理。主要目的是提高业务处理的效率,减轻劳动强度,增强服务能力。

20 世纪 70 年代以来随着计算机和通信技术的快速发展,金融计算机网络日趋成熟和扩大,以银行为主的金融界再也不能满足于对传统的存、贷、汇业务实现电子数理处理,推出了许多新的金融业务服务品种。如自动存取款机(ATM)、商业网点电子资金自动转账(EFT-POS)、电话银行、家庭银行以及最新出现的网上银行。以信用卡为代表的各种金融卡的广泛使用与普及,既为银行和其客户增添了新的消费信贷服务项目,又为人类通向无现金社会展示了美好的前景;以处理纸张,票据为主的金融业正在转向以处理、加工信息为主,金融界向企业和个人提供的服务也不再仅是资金的借贷,结算,而且能提供信息服务,信息咨询。

2. 金融电子化的特点

金融电子化是计算机技术、通信技术和金融工程相结合的综合系统,它除了具有一般 IS(Information System,信息系统)的特点外,还有自己的一些特点。

- (1) 金融计算机应用软件兼容性,移植性较好。虽然我国各银行机构众多,但业务处理方式,会计核算方法和转账结算制度,大都遵循较统一的处理模式。各行的差别主要体现在分工不同和经营、管理方法的微小区别。银行内各分支机构的差异,主要体现在服务范围的大小、客户数量、营业业务笔数的不同。银行计算机应用软件的数量大,品种少。
- (2) 金融计算机应用软件开发和使用严格分离。银行业务涉及金钱、货币、业务处理不仅要分段进行,而且要多人进行双向处理,以保证账务准确和银行、客户双方权益不受损害。以计算机为核心的金融电子化系统,为适应这个特点,一是应用软件要采用严密的处理算法,保证账务纵、横平衡;二是将应用软件系统的开发与应用严格分离。
- (3) 大多数银行业务,必须实时处理。对应的信息系统应是实时处理系统,这就决定了软件系统开发的技术复杂,正确性、可靠性高。
- (4) 系统维护工作量大,要求高。其使用地点和使用人员遍及各分支机构,而开发维护人员又相对集中,这就要求金融电子化系统必须具备较高的可维护性。
- ① 硬件设备种类繁多,且多为专用设备。如 ATM、POS、微缩胶片阅读机、电子保安设备、印鉴与签名识别等硬件设备。
- ② 金融电子化系统的安全保密要求高。由于银行是与金钱紧密相关的,有关银行的计算机犯罪较多,因此系统的安全保密工作对金融电子化系统特别重要。

2.3.2 金融电子化的发展历程

网络时代经济活动的特点就是信息的开放和共享。在这种全新的经济模式下,价值的 衡量不再是以占有资源的数量为标准,而是以拥有信息量的多少以及对信息的利用程度为 尺度的。网络技术的迅速发展消除了时空在人们之间产生的差异,有效组织的信息成为金 融企业最大的财富,不能采取先进技术获取信息优势的企业将被淘汰,金融业作为最先把 现代信息技术和自身业务相结合的行业尤其如此。

我国金融电子化相对西方国家起步较晚,但在金融电子化建设进展神速,在金融通信 网络和金融业务处理等方面已发生了根本性变化,已建成的电子化金融系统对加强金融宏观调控、防范化解金融风险、加速资金周转、降低经营成本和提高金融服务质量发挥了重要作用,推进我国国民经济金融快速、健康和稳定发展。

我国金融电子化大致分为4个阶段。

第一阶段是 20 世纪 70 年代到 20 世纪 80 年代初期,银行的储蓄、对公等业务以计算机处理代替手工操作。

第二阶段是 20 世纪 80 年代到 20 世纪 90 年代中期,逐步完成了银行业务的联网处理。 第三阶段是 20 世纪 90 年代中期到 20 世纪 90 年代末,实现了全国范围的银行计算机 处理联网,互联互通。

第四阶段从 2000 年开始,各行开始进行业务的集中处理,利用互联网技术与环境,加快金融创新,逐步开拓网上金融服务,包括网上银行、网络支付、手机银行等。

阅读案例 2-7 给大家介绍招商银行的电子化建设进程。



阅读案例 2-7

招商银行电子化建设

招商银行于 1992 年引入 IBM AS/400 主机后,电子化建设进入了新的发展时期,先后成功策划开发了银行储蓄、会计、信贷、国际业务、信用卡、自动柜员机、SWIFT、办公自动化、IC 卡变码印鉴、IC 卡 POS、电话银行、客户终端、触摸屏自助银行、Internet 网上银行等系统。1998 年对全行计算机网络进行了改造,进一步提高了网络的稳定性、可靠性、安全性和网络的吞吐能力。高性能的电脑网络为招行各项业务的开展和优质高效的服务提供了有力的支持。

1. "一卡通"——引领新生活

1995 年 7 月 3 日,招商银行在深圳发行了"一卡通"银行借记卡。这一张印有金色葵花在蓝蓝的天空灿烂开放图案的小卡片,作为高科技含量的理财工具,"一卡通"集多币种、多储种存折、存单于一身,并且使用安全、简便、高效。

2. "一网通" ——领跑 E 时代

如果说"一卡通"是招商银行技术创新的开篇,那么"一网通"的成功推出则标志着招商银行在银行 电子化建设方面开始走向国际水平,并进而确立了招商银行在国内网上银行领跑者的地位。

从 1997 年开始,招商银行把目光瞄向了刚刚兴起的互联网,并迅速取得了网上银行发展的优势地位。 1997 年 4 月,招商银行开通了自己的网站 www.cmbchina.com。这是中国银行业最早的域名之一,招商银行的金融电子服务从此进入了"一网通"时代。1998 年 4 月, "一网通"推出"网上企业银行",为互 联网时代银企关系进一步向纵深发展构筑了全新的高科技平台。目前,招商银行的"一网通"已形成了网上企业银行、网上个人银行、网上商城、网上证券和网络支付等在内的较为完善的网上金融服务体系。

3. 电话银行业务

电话银行业务具有使用方便、操作简单、服务周到、自动开户、传真服务的特点。其主要功能有各类 账户信息、银行利率及机构信息查询;证券转账,一卡通、信用卡与存折之间互转;以及修改账户密码等。

1996年开通"长话服务"功能; 1997年实现"证券转账"功能; 1998年实现"自助转账"、"手机缴费"功能。

4. 电子汇兑清算系统

招商银行电子汇兑清算系统是以招商银行总行清算中心为总中心,以全国各个营业网点作为客户委托 办理款项汇划的计算机网络。

招商银行电子汇兑清算系统以安全、高效、方便、快捷著称,系统前台输入实现数字化和智能化处理。并率先在国内同业中实现了系统内资金的瞬间达账的功能,网上银行通过电子汇兑清算系统进一步实现了Office(付款客户办公室)To Office(收款客户办公室)资金汇划"零"在途,是真正的金融资金汇划高速公路。

电子汇兑系统使整个招商银行的汇兑、支付和清算体系日趋完善、优势明显,为提供更快更好的金融 服务创造了良好的条件。

1998年9月开通版电子汇兑系统; 2001年3月推出OToO增强版(2.0版)电子汇兑系统; 2002年5月推出数字化加强版(3.0版)电子汇兑系统。

5. 数据仓库系统

在国内率先建成了银行数据仓库系统,这是中国目前唯一建成的数据仓库系统,标志着中国招商银行电子化建设达到了一个新的技术高度。

此外,还开发完成了现金实时存款机系统。

资料来源: 招商银行, http://www.bj.cmbchina.com/CMB+Info/elect_1.htm.

问题:

查找其他银行的电子化进程,并进行比较分析。

从阅读案例 2-7 中可以知道,银行的电子化包括银行卡的应用、银行网站及网上银行的建设、电话银行业务等。同时,银行电子化需要电子汇兑清算系统及数据仓库系统的支持。

金融电子化其中一个非常重要的部分是银行电子化,目前获准开办电子银行业务的有5家大型国有商业银行、11家股份制商业银行、7家城市商业银行、2家农村商业银行以及14家外资银行。我国银行业已拥有大型计算机系统1000余套、自助银行近200家,电子化营业网点覆盖率达到95%以上,连接行内各分支机构的计算机网络基本能全面支持银行从柜面客户服务、交易信息处理、业务经营管理到办公自动化等多领域。同时,银行系统还在将近300个城市建立了城市网络,提供储蓄与对公众业务的通存通取、银行卡信息交换同城资金清算、管理信息等服务。

2.3.3 我国金融电子化发展存在的问题

改革开放以来,我国的金融电子化建设从无到有、从单一业务向综合业务发展,取得了一定的成绩,已从根本上改变了传统金融业务的处理模式,建立了以计算机和互联网为基础的电子清算系统和金融管理系统。但是国内金融企业在实施电子化建设的过程中还存

在着不少问题,主要表现在以下5个方面。

1. 金融电子化缺乏战略性规划

由于我国计算机硬件平台和软件依赖于国外,目前各银行机型、系统平台、计算机接口以及数据标准的不统一,许多银行重复开发,都有自己的体系和应用系统,差异比较大。体系不统一,造成人力、物力的高投入,维护高成本。而且正在运行的很多系统相互独立,难以完成系统之间的动态交互和信息共享,系统整合比较困难,标准化难以实施。

随着近年来银行信息系统越建越复杂,越建越庞大。庞大系统运行意味着维护的巨大 开销,信息分散不利于数据共享,成为发挥整体优势、实施法人管理和提供集团服务的瓶 颈,统一协调运作及高度集中管理成为迫切需要。

2. 全国性支付清算体系建设面临很多困难

金融电子化建设中,金融企业之间的互联互通问题难以得到解决。如国内众多的银行卡之间要实现互联互通,似乎需要经过一番长途跋涉。因为银行卡的联通意味着小银行可以分享到大银行的资源,大银行当然不愿意。因此,金融企业的互联互通,必须找到一种市场驱动机制下的利益平衡点。

3. 服务产品的开发和管理信息应用滞后

目前国内金融企业的计算机应用系统偏重于柜面、核算业务处理,难以满足个性化金融增值业务的需要。同时,缺乏对大量管理信息、客户信息、产业信息的收集、储存、挖掘、分析和利用,信息技术在金融企业管理领域的应用层次较低,许多业务领域的管理和控制还处在半电子化阶段。在金融服务产品上各行自行其是,搞重复劳动,开发金融电子产品缺乏良好促进机制。

4. 网上金融企业的认证中心建设速度缓慢

目前我国各金融企业的客户很多,都是网上的潜在客户,然而由于国内金融企业在建设认证中心的意见上难以统一,使得网上金融的认证标准没有统一。而外资金融企业又虎视眈眈,一旦外资进入,美国标准、日本标准将在中国大行其道。分析人士认为,网上认证中心不解决,网上金融将不能成为真正意义上的网上金融。

5. 金融信息安全建设水平滞后

信息安全问题日益突出:一是新型网络金融服务拓展了金融服务的外延和范围,其安全性面临新的考验;二是金融数据处理集中后,带来了相对集中的技术风险,对安全运行提出了更高要求;三是跨部门网间互联、内部业务网与国际互联网互联的需求急剧增加,使安全控制变得更加复杂;四是引入社会第三方服务的发展趋势,带来了可管理性、可控性等新的安全课题;五是信息技术本身的新发展,引发了新的、更多形式的安全威胁手段与途径,要求不断采取新的、更高强度的安全防护措施。

2.4 中国国家金融通信网

2.4.1 中国国家金融通信网简介

中国国家金融通信网(China National Financial Network, CNFN)是把中国中央银行、各商业银行和其他金融机构有机连接在一起的全国性与专业性的金融计算机网络系统。

CNFN 是以我国各类金融信息的传输为基点,为提供公用数据通信服务而设计的网络。CNFN 的网络结构和独立、完善的网络管理系统,使其不仅具有普通公用网的可靠性高、稳定性强的特点,而且也具备专网的封闭性和效率高的特点。CNFN 以提供网络基础设施为目标,以开放的系统结构使用户的各类计算机处理系统通过网络的连接运行公共的应用程序。在提供数据通信服务的基础上,CNFN 能够开展金融专用的 E-mail、储存转发传真、EDI 等增值业务,为我国金融领域办公自动化提供方便、快捷的服务。

2.4.2 CNFN 的网络结构

为了充分发挥金融通信网的投资效益,实现一网多用,在规划 CNFN 的网络建设时,将通信子网与资源子系统分离,建设独立于应用的金融通信网络。

CNFN 的网络框架示意图如图 2.4 所示。

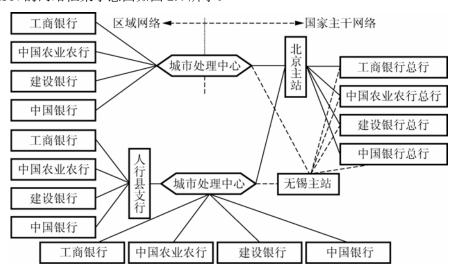


图 2.4 CNFN 的网络框架示意图

- (1) CNFN 分设两个国家处理中心(National Processing Center, NPC)即北京主站和无锡主站,二者互为备份,有同样的结构和处理能力。两个 NPC 之间由 SCPC(单路单载波)高速卫星线路(通信传输速率 512~2049Kbps)和地面高速 E1 线路(通信传输速率为 2048Mbps)相连。在正常工作情况下,由主用 NPC(北京主站)控制、管理全网。一旦发生灾难,备用 NPC(无锡主站)就接管瘫痪了的主用 NPC 的所有业务。
 - (2) CNFN 整个网络分为二级网络、三层节点。网络的三层节点中,一级节点是国家处

理中心 NPC; 二级节点是城市处理中心(City Processing Center, CPC); 三级节点是中国人民银行县支行处理节点(Country Level Bank, CLB)。CPC 也称小站。这三层节点组成一个二级网络,即由 NPC 与 600 个 CPC 构成国家主干网络,而 CPC 与几千个 CLB 构成区域网络。

- (3) 二级网络中,国家主干网络是以中国人民银行的卫星通信网为主体,以中国金融数据地面通信骨干网和邮电部门的公用数据通信 DDN 为辅助信道。卫星网与地面网互为备份、互相补充。而区域网络的物理线路,则根据当地通信状况可选用中国金融数据地面通信骨干网、DDN、X.25 或 PSTN等,少数边远地区及交通不便或有特殊需要的地区,也可采用卫星通信网构成区域网络。
- (4) CNFN 低层向上层提供以帧中继为主协议的接口,同时支持 X.25 和 SDLC 链路层协议。传输网络以 TCP/IP 为主协议,也支持 SNA 协议。
- (5) 各商业银行总行采用 DDN 线路与 NPC 连接。CPC 与当地商业银行的连接,可以根据当地通信状况选用中国金融数据地面通信骨干网、DDN、X.25 或 PSTN 等。CLB 与当地商业银行的连接,可以采用拨号线路、租用线路、无线通信等多种通信媒体。

2.4.3 CNFN 的网络架构

CNFN 网络是一个基于开放系统结构、支持国家级金融应用系统的我国金融界公用数据通信网络。CNFN 的网络层以 X.25 分组交换技术为基础,并引入帧中继技术,使 CNFN 网络减少传输迟延时间,并通过动态带宽分配技术,充分利用物理网络资源,提高传输效率,降低租用物理线路的费用。

CNFN 网络的实施,将分为模拟试验、试点和实际运行 3 个阶段进行。CNFN 试点网络具有两个汇接节点、20 个节点和 80 个 CLB 接入端。

鉴于 CNFN 传送具有货币值的金融业务信息,CNFN 骨干网络的所有部件均采用冗余措施,使其可靠性达到 99.9%以上。

1. CNFN 物理层网络

CNFN 网络汇接点(NPC)与普通节点(CPC)之间的物理线路,目前采用以卫星网络为主干线路,以 ChinaDDN 地面网络为备份线路。主干线路的拓扑结构,是利用两个星状卫星网络,把 20 个 CPC 分别连接到两个 NPC。卫星网络将利用卫星 KU 波段的空间资源运行,并采用美国休斯公司的 UMOK 设备,大大地节约了网络的投资和运行费用,也为 CNFN 开展帧中继技术提供了基础。

试点阶段, CNFN 网络分为两层,即主干网络和区域子网。区域子网络通过 X.25 分组交换机,向国家主干网提交业务。该方法使 CNFN 在 NPC 失效期间,将支付业务安全地推进在区域子网,使失效影响尽可能小。

区域子网是以 CPC 为中心点的星状网络,它将 CPC 与本区域的 CLB 处理中心和商业银行及金融分支机构处理中心进行连接。区域子网的物理线路将利用 ChinaDDN、PSPDN和 PSTN 等构成。

将来,随着宽带地面数字线路的利用,物理网络的拓扑将朝着准网格状网络发展。准网格状网络拓扑考虑把400个CPC的一小部分定为特殊网络节点(简称2a级CPC),CNFN

将在 2a 级节点间形成网格状网络,其余的节点仍为原网络节点(改称为 2b 级 CPC)。网格状网络的优点:通过迂回技术使重大的节点与通信线路的失效限制在最小范围内;网络机能灵敏地避免集中式网络的瓶颈效应;应用系统可以安装在独立的网络节点上,便于用户的访问。

2. CNFN 传输网络(网络层网络)

CNFN 传输网络是以 X. 25 协议为基础的公共载体。它由美国 Global One 公司的 TP4900 系列产品组成: 其中 NPC 节点采用 TP4977 分组交换机, CPC 节点采用 TP4944 分组交换机。

当 CPC、CLB 与 NPC 之间的 X. 25 虚拟线路建立时,支付应用系统采用开放系统标准 的应用层协议 TCP/IP 的 FTP 交换信息。国际标准网络服务运行在国际标准载体上,是建设 CNFN 网络的核心问题。

帧中继技术是在 X.25 分组交换技术的基础上发展的先进技术, CNFN 的物理网络为 NPC 与 CPC 之间的主干传输线路, 为开通帧中继业务提供了基础。根据应用系统的业务需要, CNFN 的骨干传输网络可以随时提供帧中继业务, 为我国金融系统提供高速率、高效率、低成本的数据通信服务。

CNFN 传输网络为我国金融系统广大用户提供闭合用户、主用户搜索群(Hunt Group)等功能,用户可以利用 CNFN 建立虚拟专用子网络,独立运行和管理子网络。CNFN 提供多个端口,通过同时与某端口建立多条 VC 的工作方式为用户服务。CNFN 传输网络具备完善的计费系统,为用户提供服务。该网络能够与 ATM 通信设备集成,成为提供多媒体传输的大型综合网络。

2.4.4 三级节点的处理功能

在 CNFN 的三级节点中,NPC 负责整个系统的控制、管理及应用处理,CPC 和 CLB 主要完成信息采集、传输、转发及必要的应用处理。

1. 国家处理中心 NPC

NPC 是 CNFN 的全国管理中心,也是 CNAPS 各业务系统的全国处理中心。因此 NPC 是 CNFN 的心脏,它的主要功能包括以下几种。

- (1) 数据库管理。负责保持完整的 CNAPS 账户数据库。
- (2) 形成交易处理。来自业务发起行的所有支付信息,都要通过 CNFN 网络发送相关业务系统按要求进行处理,再转发到接收行。
 - (3) NPC 作为 CNAPS/CNFN 的通信主站和控制中心,负责系统管理和网络管理。
 - (4) 实现灾难恢复。发生灾难时,保证将事务处理从在用 NPC 切换到备用 NPC。

NPC主要由中国金融软件开发中心(CFDC)、系统控制中心(SCC)、网络控制中心(NCC)、数据库管理中心(DBMC)和应用系统控制中心(ASC)组成。

CFDC 的任务是研制和开发 CNAPS 应用软件系统,全面支持 CNAPS/CNFN 的运行、维护和管理等软件版本的升级和配置。

SCC 的主要功能是:终端用户管理,提供专门的应用支持服务;应用软件和网络软件管理,提供与软件开发中心的接口;远程应用软件的分配和配置管理;提供应用系统与终

端用户之间的支持接口:对网络和应用系统进行计费统计等。

NCC 的主要功能包括网络监控、网络故障诊断和恢复、卫星通信网络和地区通信网络的集成网络管理、网络用户监管等。

DBMC 主要对各种数据库进行集中安全管理。

ASC 分为 4 个分中心。其中资金清算处理中心集中管理、控制全国清算账户,统一处理同城、异城的大额、小额批量支付系统资金清算和日终对账等业务;银行卡全国授权处理分中心负责跨行银行卡授权信息的交换处理和财务统计,传送查询授权信息和支付名单等业务;政府债券簿记系统处理分中心负责宏观货币政策信息的采集、分类、汇总和统计处理业务。

2. 城市处理中心 CPC

对 CNFN 来说,CPC 是国家主干网络与区域网络的交汇节点,是区域网络内终端用户访问主干网和 NPC 的登录、分发节点。

CPC 的主要功能包括提供金融业务处理纸票据截留服务,各种传输信息的登录和分发,区域内一级和三级节点的信息转发,必要的业务、会计财务处理,区域通信网的控制和管理等。

CPC 由物理分离的如下应用处理分中心组成,即同城清算所、城市清算处理中心、城市银行卡授权中心、城市政府债券簿记中心、城市金融管理信息处理中心。

3. 中国人民银行县支行处理节点 CLB

CLB 的主要功能包括提供金融业务处理纸票据截留服务,各种传输信息的登录和分发, 县内一级和三级节点的信息转发,必要的业务、会计财务处理,区域通信网的控制和管理等。

由于 CLB 的通信量和业务处理量都不大,在满足性能的前提下,处理结构以简单为好。通信量大的 CLB,采用双桥局域网客户/服务器结构,不同客户机处理不同的金融业务,建立综合性数据库(或文件)服务器;通信量较小的 CLB,采用单局域客户/服务器结构,不同客户机处理不同的金融业务,建立综合性数据库(或文件)服务器。

2.4.5 CNFN 的安全设置

通过 CNFN 传送的信息日通信量和业务处理笔数都很大,而经其处理的信息都是影响金融宏观货币政策的重要金融信息,因此必须确保 CNFN 的安全。

CNFN 的资源包括软硬件资源、数据资源和人员资源。CNFN 的安全系统对所有这些资源都实行了可靠保护。

为了保证系统的物理资源安全,在系统的结构设计、设备的配置和选型上,必须安全、可靠;必须确保系统内所有计算机、通信设备、通信线路和机房环境等的物理安全;在系统的运行管理上,必须确保系统的安全、可靠运行;系统还要有保障动态检测和故障联机恢复等功能。

在 CNFN 的资源中,数据是最重要的资源,因此 CNFN 安全的重点在于对数据资源实施保护。在 CNFN 中,数据安全主要由安全访问控制和保密子系统组成。安全访问控制将

对所有访问 CNFN 的用户名、用户标识、用户口令进行检查,防止非法入侵;对不同用户,授权不同的等级权限,以防止用户越权使用系统资源(包括程序、数据文件、数据库等);对网上传输的信息进行保护,防止中途被篡改;提供审计跟踪记录。保密子系统则由软件和硬件组成,对网上传输的信息提供加密保护。

2.5 中国国家现代化支付系统

2.5.1 中国国家现代化支付系统简介

支付系统是金融业赖以生存、发展和竞争的基础,同时也是国家经济顺利开展的基础。因此,支付系统的建设向来受到各国的特别关注。为适应我国市场经济的发展,特别是电子商务的发展,迫切要求建立高效、安全可靠的跨行通信网络,实现支付系统的现代化、电子化、网络化。

中国国家现代化支付系统(China National Advanced Payment System, CNAPS): 是在吸取世界各国网络支付系统建设经验基础上,结合我国经济、技术和金融业发展的国情,以中国人民银行的全国电子联行系统为基础,集金融支付服务、支付资金清算、金融经营管理和货币政策职能为一体的综合性金融服务系统,是在中国国家金融通信网 CNFN 上运行的应用系统。可以说,CNAPS 是目前中国运行的所有电子与网络支付结算系统的综合集成,即服务于企业间中大资金支付结算的全国电子联行系统和各商业银行的电子汇兑系统等的融合。

CNAPS 是运行在中国国家级金融通信网 CNFN 上的应用系统,由 CNFN 提供标准的接口、应用软件开发平台以及联机事务处理(On-Lina Transaction Processing, OLTP)环境等。

CNAPS 建有两级处理中心,即国家处理中心(NPC)和全国省会(首府)及城市处理中心(CPC)。国家处理中心分别与各城市处理中心连接,其通信网络采用专用网络,以地面通信为主,卫星通信备份。

为了积极参与经济全球化带来的金融全球化趋势,CNAPS 报文信息格式,基本上采用 SWIFT 报文格式标准。这样,CNAPS 的用户也可方便地借助 SWIFT 进行国际金融服务,如支付结算服务。

2.5.2 CNAPS 的参与者

CNAPS 的参与者分直接参与者和间接参与者两类。

- (1) 直接参与者:中国人民银行各级机构、在中国人民银行开设有资金清算账户的商业银行与非银行金融机构的各级分支机构。
- (2) 间接参与者:是指没有在人民银行开设资金清算账户,而委托直接参与者代理其进行支付清算业务的单位和个人。间接参与者可以是银行、非银行金融机构或者在商业银行或非银行金融机构开设账户的广大银行客户,包括工商企业、政府机关、公共事业单位和个人。

2.5.3 CNAPS 的业务应用系统

为适应各类支付业务处理的需要,正在建设的现代化支付系统由大额支付系统(HVPS)和小额批量支付系统(HEPS)两个应用系统组成。

大额支付系统实行逐笔实时处理,全额清算资金。建设大额支付系统的目的,就是为了给各银行和广大企业单位以及金融市场提供快速、高效、安全、可靠的支付清算服务,防范支付风险。同时,该系统对中央银行更加灵活、有效地实施货币政策具有重要作用。该系统处理同城和异地、商业银行跨行和行内之间的大额贷记及紧急的小额贷记支付业务,处理人民银行系统的贷记支付业务。

小额批量支付系统在一定时间内对多笔支付业务进行轧差处理,净额清算资金。建设小额批量支付系统的目的,是为社会提供低成本、大业务量的支付清算服务,支撑各种支付业务的使用,满足社会各种经济活动的需要。该系统处理同城和异地纸凭证截留的商业银行跨行之间的定期借记和定期贷记支付业务,中央银行会计和国库部门办理的借记支付业务,以及每笔金额在规定起点以下的小额贷记支付业务。小额批量支付系统采取批量发送支付指令,轧差净额清算资金。

全国支票影像交换系统是指运用影像技术将实物支票转换为支票影像信息,通过计算机及网络将影像信息传递至出票人开户银行提示付款的业务处理系统,它是中国人民银行继大、小额支付系统建成后的又一重要金融基础设施。影像交换系统定位于处理银行机构跨行和行内的支票影像信息交换,其资金清算通过中国人民银行覆盖全国的小额支付系统处理。支票影像业务的处理分为影像信息交换和业务回执处理两个阶段,即支票提出银行通过影像交换系统将支票影像信息发送至提入行提示付款;提入行通过小额支付系统向提出行发送回执完成付款。

依照世界各国的通行做法,其基本原理就是:运用计算机影像技术将实物支票转换为支票影像信息,通过网络将支票影像信息传递到出票人开户银行提示付款的业务处理系统,从而实现支票的全国通用。

这里主要介绍大额实时支付系统 HVPS, HVPS 是逐笔实时处理的全额清算系统,用于处理同城和异地的跨行与行内的大额贷记支付,以及时间紧急的其他贷记业务,主要用于行际和行内的清算资金余额转账、企业之间的资金调拨、投资支付和其他大额资金支付。

- (1) 借助 Internet、专用网络等方式,发起行收到发起人(客户)发来的支付指令,经检验无误后,借记发起人账户,立即将支付指令逐笔发送给发报行;发报行收到发起行发来的支付指令,经检验无误后,以排队顺序逐笔定时转发全国处理中心 NPC; NPC 处理结算,并将支付指令定时转发相应地点的收报行。
- (2) 收报行收到支付指令,检验无误后,将其发送到相应接收行;接收行收到支付指令,检验无误后,贷记收益人账户,并且通知受益人,同时,以反向顺序向发起行发送完成支付的确认信息。至此,应用 HVPS 的一笔异地大额划汇业务基本完成。

大额实时支付系统的风险控制比较复杂。由于该系统处理的每笔支付交易金额都很大,由全国处理中心逐笔全额清算,实时最终完成,所以中央银行允许清算账户在限额内出现日间透支,但是不允许出现隔夜透支。对账户余额不足的支付指令,采用排队等待机制,当有足够的资金进入该账户时,则自动支付。为了确保支付安全,在每日营业结束前1小

时,停止接入大额支付交易,以便结算账户余额不足的银行有足够的时间拆借资金,保证支付的完成。由全国处理中心完成全额结算、分发的所有大额支付交易,一律不能撤销。

2.5.4 CNAPS 的支付风险控制策略

支付风险是指在支付过程中,由于伪造支付指令、付款行清算资金头寸不足或支付系 统环境失误等原因,使支付交易延误和失败。

1. 我国现代化支付系统风险点分析

我国现代化支付系统建设晚于一些发达国家,但起点较高,在建设时可以吸取很多其他国家的经验和教训,少走弯路。但我国基础设施建设相对落后,经济金融发展程度和某些发达国家相比有一定差距,这也不可避免地使我国的支付系统存在不足的地方。发现并研究我国支付系统中的问题,找出其中存在的风险隐患,及时寻求解决措施将有利于我国现代化支付系统建康、稳步的发展。归纳起来,我国现代化支付系统中的风险主要有以下几类。

1) 操作风险

支付系统的操作风险是指由于内部管理不充分或不到位以及职员操作失误带来的风险。根据巴塞尔银行业委员会的统计,在银行业所有风险中,操作风险所造成的损失已经发展到仅次于信用风险的地位。有的是操作人员粗心大意、无意造成的;有的则可能是操作人员利用系统或制度上的漏洞,刻意为之的犯罪行为。它所造成的危害轻则引起业务差错、浪费时间或精力,重则导致单位或国家财产遭受损失。

支付系统的操作风险包括电子货币犯罪带来的安全风险,内部雇员欺诈带来的风险,系统设计、实施和维护带来的风险以及使用者操作不当带来的风险。网络支付加大了银行的业务风险,也使得其影响范围扩大,某个环节存在的风险对整个机构,甚至金融系统都可能存在潜在的影响。

2) 流动性风险

支付系统中的流动性风险通常是指某家支付机构,虽然拥有足够的资金,但在规定的时间内,无法及时地将资金用于某笔具体的支付业务所构成的风险。当支付机构没有足够的资金满足客户兑现货币或结算需求时,就会面临流动性风险。一般情况下,支付机构常常会因为流动性风险而恶性循环地陷入声誉风险中,只要支付机构某一时刻无法以合理的成本迅速增加负债或变现资产,以获得足够的资金来偿还债务,就存在流动性风险。由于现代化支付系统使用了电子化的支付方式,其流动性比传统货币更强,同时也就面临比传统金融机构更大的流动性风险。在支付系统中,流动性风险的危害比较大,而且普遍存在风险被传递、放大的可能。如果某家付款的支付系统的参与者因某种原因,无法按时支付所付款项,则收款方的参与者就可能因为这部分资金缺口而影响其相应金额甚至更大金额的付款业务的支付,这种连锁效应越来越大时,整个支付系统就将陷入巨大的支付危机中。

我国支付系统运行以来,人民银行各分支行和各系统参与者加强对资金清算的管理,防范支付风险,保障了大额支付系统的稳定运行。但也存在少数银行流动性不足,致使支付业务无法清算和系统延迟关闭清算窗口,严重影响支付系统的正常运行。究其原因主要是:有的银行对自身及所属分支行的资金清算重视不够,清算账户头寸管理不严,未充分

利用支付系统的功能及时调度资金;人民银行少数分支行业务主管部门对所管辖清算账户 行的流动性情况关注不够,未按规定与开立清算账户的银行签订高额罚息贷款协议。

3) 系统风险

系统风险是指我国现代化支付系统中固有的,由于系统设计理念、开发手段、基础设施、管理模式以及制度体制等方面的原因造成的影响整个支付系统正常运行的具有较大潜在危害性的问题。系统风险可能导致支付系统的机密信息泄露、生产系统遭受破坏、系统运行效率低下等问题。由于系统风险覆盖整个支付系统,其危害面大、程度严重,并且由于许多问题是因为设计不周全或条件受限制,在系统建成之后就一直存在,所以防范、化解的难度很大。

支付系统中的系统风险主要有以下3种情况。

(1) 现代化支付系统极大的依赖于电子信息技术。计算机软硬件、网络、卫星通信等现代化的技术手段在支付系统中得到了大量应用。这些先进的技术和设施也有其固有的风险性。支持支付系统业务运行的小型机、服务器、终端等硬件设备有发生设备故障的可能;贯穿于国家处理中心和每一个业务终端的网络也存在中断的风险;处理业务的上百种软件更是由于软件设计人员的理解和能力不同,更有可能导致支付业务的故障。

这么庞大的一个系统,需要将上述所有东西整合成一个整体,其中可能蕴涵的风险更是难以估量。任何一个环节出现问题都有可能导致支付业务的中断。虽然支付系统在建设过程中充分考虑到了这些问题,也采取了必要的防范措施,如建立灾难备份中心,在国家处理中心发生故障时可以快速切换到备份处理中心,缩短业务中断时间;重要系统使用双机热备份,在主系统故障时备份系统可以瞬间接替主系统工作;网络通信建立备份线路,极大降低网络中断的可能;系统测试时使用完善先进的测试方法,最大限度地消除软件缺陷。这些措施都极大地消除了系统中已知的或是可以预见到的隐患,但还有许多未知的、未曾出现过的、难以发现的问题可能在未来的运行过程中出现,系统风险依然存在。

- (2) 核心技术受制于人。在我国信息技术并不十分发达的现状下,现代化支付系统的基础设施从核心的主机、操作系统、数据库到网络设施、部分应用软件都在使用的国外的产品。在享受国外先进技术带来的便利的同时,也承担了相应的风险。曾经有某家国内公司的进口网络设备出现问题。由于网络信息是公司的核心机密信息,他们在向国外生产商寻求技术支持的同时也做好了充足的保密措施,等待技术专家的到来。谁知几天后,生产商的技术专家打来电话说:你们的问题已经解决了。该公司的技术主管们目瞪口呆,他们精心准备的保密措施在生产商面前简直形同虚设,别人的专家根本不用到现场就可以轻而易举的了解你的任何核心网络机密。虽然这个例子比较极端,但是也充分说明了拥有自主核心技术的重要性。即使大、小额支付系统软件是由国内软件公司开发的,人民银行在支付系统的管理维护过程中仍然在关键技术、时效性等方面受到诸多约束。借鉴先进经验,自主开发应该成为中国支付系统发展的方向。
- (3) 系统监控难度大。目前我国支付系统的监控主要采用人员监控的方式。该方式的 优点是能够准确掌握系统运行情况,及时初步分析故障状况,及时维护或处理故障。但缺 点也是明显的:由于人员工作能力、责任心等方面的差异,导致监控的效果大相径庭;监 控人员不可能做到每分每秒都全神贯注地关注系统运行情况,一旦在监控的间隙出现问题, 就可能无法及时发现并解决问题。此外,支付系统监控方式设计不够科学,不利于监控人

员方便快捷的掌握大量监控信息也给监控工作造成了困难。另外,监控方面缺少动态的监 控界面,如对所属下级节点的登录和退出情况、清算状态的变化过程等,均难以掌握和制 约,许多动态信息都无法在第一时间掌握。

2. 支付系统的风险控制

建设支付系统的一个重要目的是要防范支付风险,加强系统风险管理有利于保障支付系统的正常运行。目前我国的支付系统采取了以下风险防范措施。

1) 增强了系统对流动性的支持

为提高商业银行的流动性和资金使用效率,系统设计了自动质押融资机制、日间限额透支和清算窗口时间功能。如果清算账户采用质押融资机制,当清算账户不足支付时,由支付系统国家处理中心自动向公开市场操作业务系统发起清算账户资金不足通知,由中国人民银行公开市场操作室根据协议和管理规定向支付系统发起支付指令,办理资金融通;如果采用清算账户日间限额透支的,由中国人民银行当地分支行根据商业银行的资信情况和支付清算的资金量,设置日间透支限额并发送国家处理中心控制,商业银行发生日间透支由国家处理中心自动计算扣收利息。一个清算账户在一定时限内只能选择质押融资或日间限额透支一种方式,但要优先采用质押融资方式。清算窗口时间用于商业银行筹措资金,以弥补日间透支及清算排队等待的支付业务。这些增强流动性的措施,既可以大大提高商业银行支付结算的效率,又可以有效地规避流动性风险。

2) 加强了对流动性风险的管理

支付系统对支付清算的流动性风险管理,采取大额支付实时清算,小额支付净额清算,不足清算的作排队处理的方式。为防止清算账户隔夜透支,系统设置了清算窗口时间,用于清算账户不足支付或发生日间透支的商业银行在清算窗口时间采取向上级行申请调拨资金、同业拆借或向人民银行申请临时贷款等方法筹措资金。在清算窗口关闭前,对仍不足支付的大额排队业务作退回处理,仍不能弥补日间透支和净额排队清算的由中央银行提供高额罚息贷款解决,以保证其不发生隔夜透支。

同时,系统还提供清算账户与其头寸的查询功能,使其合理调度资金,防范支付风险。 人民银行各管辖行、商业银行本行和上级管理行可以通过支付系统对清算账户设置余额预 警,达到余额警戒线时,支付系统自动报警,以加强对商业银行流动性的管理。在流动性 风险管理中,清算账户流动性监测也十分必要。人民银行和商业银行的各级行可按规定对 清算账户的头寸和预期头寸进行查询。

人民银行分支行可以查询所辖银行机构的清算账户,商业银行分支行可以查询下级行的清算账户,但禁止下级行对上级行的查询和不同银行之间的相互查询。清算账户行可以查询本行清算账户中排队等待清算的支付业务,以便其根据排队情况筹措资金。人民银行会计营业部门对所管理的清算账户,以及商业银行对其开立的清算账户可设定余额警戒值,清算账户余额达到警戒值,自动开启清算账户余额监视窗口通知监视人,补足资金后自动关闭监视窗口。

- 3) 完善了信用风险的管理
- 为实现信用风险的管理,支付系统采取了两种措施。
- (1) 支付业务种类控制。为规避信用风险,人民银行当地分支行要对清算账户行的信

用情况、支付能力进行日常监控,实时对其资信情况进行评估,合理设置日间透支限额。对经常出现日终不能清算的清算账户行,系统可以根据有关管理部门的要求,采取必要的控制措施,如停止借记该清算账户或依法关闭该清算账户等。支付系统针对不同支付工具的特点,对发起行允许发起的支付业务种类进行了严格限制,在城市处理中心设置了发起行业务种类控制表,根据控制表对发起行发起的支付业务进行业务种类检查,对不允许发起的支付业务作拒绝处理。贷记支付业务是由付款人发出的,指令其银行将一定金额转移到指定的收款人账户的支付命令,先借记发起人账户,后贷记收款人账户,因此基本无信用风险,根据业务需要可以对所有参与者开放。借记支付业务是由收款人发出的,指定银行将一定金额从付款人账户转移到其账户的支付命令,一般需付款人事先授权,必须对其开放范围严格控制和管理。支付系统处理的阶级支付业务可以分为普通借记和定期借记业务两类。

(2) 清算账户管理。人民银行会计营业部门针对清算账户行的信用状况可以设置日间透支限额,对经常出现日终不能清算或信用较差的清算账户行,还可以采取部分金额控制、阶级控制等控制措施。经中国人民银行总行授权的中国人民银行分支行,可以根据清算账户行的信用程度、日常资金清算量大小等因素设置清算账户日间透支限额,并可根据其信用程度的变化进行调整。

根据管理需要,中国人民银行分支行可以设定清算账户的余额控制线,清算账户余额低于控制金额,该清算账户只能贷记,不得借记;超过控制金额时,超过部分可用于正常支付。

人民银行分支行可以对清算账户设置借记控制。对借记控制的清算账户只能受理贷记该账户的支付业务,并将正在排队、需借记该清算账户的大额支付业务自动退回。清算账户所在地的发报中心拒绝受理同城发起行发起的需借记该清算账户的贷记和借记的支付交易;对已收到未清算或未发送给接受行的需借记该清算账户的小额贷记支付业务以及借记支付业务,自动退回发起行;对同城票据交换轧差净额、同城清算轧差净额的清算及其他应贷记该清算账户的支付业务,予以受理;其他各发报中心拒绝受理各发起行发起的需借记被控制清算账户的借记支付业务。

4) 强化了系统风险的控制

支付系统通过安全技术控制防止非法入侵和篡改支付信息,保证系统安全。支付系统中采用的技术防范措施主要是:密押控制,支付系统对节点之间传递的支付业务和支付信息进行加押和核押处理,以防止支付指令在传递过程中被篡改;权限控制,系统对每个用户的身份、职能和级别有明确规定,进入系统要经过严格的身份鉴别和权限检查,对解除系统硬件、软件的人员进行严格管理,各级别用户在用户权限划分上也相互制约,存储控制,对业务数据采取符合中国人民银行计算机安全管理规定的加密存储方法存储;准入控制,支付系统的各节点及其接入系统,必须经身份验证和合法性检查方可联机工作;日志管理,建立系统日志和运行日志,完整记录所有的交易、账户科目以及异常处理,以备审计追踪;网络和通信安全,专用的通信线路,性能良好的通讯设备,先进的防火墙技术,信息数据的加密传输,封闭运行的体制,充分保证了支付系统信息传输的安全。

软硬件安全管理: 支付系统采用高可靠的计算机设备,并具备足够的冗余,安全的系统软件平台,经论证具有可靠性、可用性和可维护性,应用软件不因意外操作导致异常,

并按功能隔离,以保证一种功能的失效不影响其他功能的正常工作,同时,应用软件还能 自动记录故障事件,保存事件发生时系统内存数据映像,为诊断分析提供依据。

支付系统设计了完备的异常情况处理机制,保证在发生人为操作失误或系统出现错误时仍能正确处理业务。对于可能出现的业务方面的异常情况,有针对性地设计了替代和补救措施,将业务异常事件的损失降到最低。对于出现的软、硬件或通信设备的部分功能丧失而导致系统不能正常处理支付信息的现象,支付系统也设计了应急处理方案。

采用灾备中心、双机热备、冗余线路等措施保证系统能有极高的可用率。对于支付系统的核心技术和核心设备,我国支付系统的建设者已经逐渐意识到其重要性。新版系统已经完全由人民银行清算总中心负责开发,拥有自主知识产权,掌握系统的核心代码对系统今后的升级、维护以及保证系统的安全都十分重要;系统使用的设备也逐渐采用国内厂商的产品,避免出现受制于人的情况。

2.5.5 CNAPS 的建设与讲展情况

CNAPS 得到世界银行技术援助项目的支持,从 1991 年开始,计划用 13 年时间完成。 CNAPS 试点工程于 1997 年 6 月 1 日正式开工,1998 年年底完成测试验收。

试点工程阶段,已经建成在中国国家金融数据通信网上运行的大额实时、小额批量支付系统。该系统覆盖全国一期工程 20 个城市、80 个县,能够处理同城和异地纸质票据截留后的所有支付服务。

从 1999 年开始批试运行。试运行时,试点城市停止运行电子联行业务,并把同城支付业务纳入支付系统进行处理。为确保中国现代化支付系统的实施与正常运行,各试点城市正在加紧做好与中国支付系统衔接的各项准备工作。

2002 年 10 月 8 日,大额实时支付系统首先在北京、武汉投产试运行成功,标志着中国现代化支付系统建设取得了突破性进展。2003 年 4 月 14 日和 4 月 21 日,大额实时支付系统先后在上海、西安、天津、广州、南京、济南、沈阳、成都、重庆、海口、深圳 11 个城市投产试运行成功。2003 年 12 月 1 日,大额实时支付系统在石家庄、太原、呼和浩特、哈尔滨、长春、杭州、福州、郑州、合肥、长沙、南昌、南宁、贵阳、昆明、拉萨、兰州、银川、西宁、乌鲁木齐 19 个城市投产试运行成功。至 2003 年年底,大额实时支付系统已成功推广到全国所有省会城市、直辖市和深圳市等 32 个城市,初步形成了支付系统的基本构架。

2002 年至 2006 年期间,大额实时支付系统、小额批量支付系统陆续建成,标志着以现代化支付系统为核心,商业银行行内系统为基础,各地同城票据交换系统和卡基支付系统并存的支付清算体系初步形成,我国金融基础设施进一步完善,银行业整体服务水平显著提高。

2006年12月18日,支票影像交换系统(CIS)在人民银行清算总中心和北京、上海、天津、广州、石家庄、深圳分中心成功试点运行。

支票影像交换系统成功试点上线,是人民银行继大额实时支付系统、小额批量支付系统后支付清算系统建设的又一重要里程碑。



现代化支付系统宣传日

2008 年,中国人民银行昆明中心支行牵头举办了云南省现代化支付系统集中宣传月活动,其旨在扩大现代化支付系统的社会影响力。

现代化支付系统是指充分利用现代计算机技术和通信网络技术开发建设的,处理各银行办理的异地、同城各种支付业务及其资金清算和货币市场交易资金清算的应用系统。

目前,现代化支付系统由大额实时支付系统、小额批量支付系统、全国支票影像交换系统和境内外币支付系统4个系统组成。

一个以现代化支付系统为核心、各商业银行行内系统为基础,同城票据交换系统和银行卡支付系统为辅助的云南省现代化支付清算体系已经基本形成。5年间,云南省现代化支付系统从起初仅有的同城票据交换和电子联行两个系统,建设发展成为目前的大额支付、小额支付、支票影像交换、境内外币支付、同城票据交换、集中代收付等6大系统,开展了10多个结算服务功能。

据介绍,现代化支付系统已覆盖全省 22 家银行系统 16 个州市 1510 个银行网点,支票影像交换业务覆盖全省 124 个县市,连接 134 个票据交换所,1791 个银行票据交换机构,所有支付清算业务跨省连接全国 6 万多个银行网点。

资料来源:云信网,2008.

问题:

现代化支付体系的建成对于电子支付有什么意义?

中国现代化支付系统是中国人民银行自主开发应用于资金清算的业务系统,是国家重要的金融基础设施。它能够支撑多种支付工具的使用,满足社会多样化的支付清算需求,为商业银行搭建了一个公共的支付清算平台,为经济金融和社会发展提供了高效、快捷、安全可靠的支付、清算渠道。阅读案例 2-8 说明了中国现代化支付系统在云南省的建设情况,并介绍了其系统的架构。

2.6 电子资金转账系统

2.6.1 电子资金转账系统概述

电子资金转账系统(Eletronic Funds Transfer System, EFT): 以电子数据形式存储在计算机中,并通过银行计算机网络来流动的资金,以及其赖以生存的银行计算机网络系统称之为电子资金转账系统。

20 世纪 70 年代支票和现金已逐渐地被信用卡所替代,然而由于高新技术日新月异地发展,"现金流动"和"票据流动"又正逐渐地被先进的计算机网络为媒体的"电子计算机数据流动"所淘汰,大量的资金在银行的计算机网络中以最快的速度在各行之间进行着转账、划拨,于是就产生了EFT系统。

2.6.2 EFT 的分类

根据服务对象的不同与支付金额的大小,EFT 可以分为零售(Retail)电子资金转账系统(又称小额电子资金转账系统)与批发(Wholesale)电子资金转账系统(又称大额电子资金转账系统)。

零售电子资金转账系统的服务对象主要是广大的个人消费者。这些交易活动的特点是交易发生频繁,但交易金额相对较小。其法律关系主要是银行客户与银行的关系。根据小额交易活动的多样化要求及实现交易的便利,设计有多种零售电子资金转账系统,如 POS、ATM、居家银行服务(Home Banking)及自动清算所(Automatic Clearing House, ACH)等。批发电子资金转账的法律关系除了银行客户与银行的关系外,还有银行间的关系及银行与批发电子资金转账系统的关系。批发电子资金转账系统主要有以下几家:美国联储EFT(FEDWIRE)、清算所同业间支付系统(Clearing House Interbank Payment System,CHIPS)、环球银行间金融通信协会(Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications, SWIFT)等。

2.6.3 EFT 采用的支付方式

不同国家的 EFT 系统采用不同的支付方式。有的国家虽采用多种支付方式,但都以其中的一种为主要支付方式。世界上采用的网络支付方式主要有支票支付、贷记转账和直接借记 3 种。

1. 支票支付

世界上的第一张支票(Check)是 300 多年前出现的。在美国和加拿大等国家,支票至今仍然是最流行的支付工具。据统计,签发的支票中,55%由私人签发、40%由公司签发、5%由联邦政府和地方政府签发。用支票进行支付时,支票必须在付款者和收款者、付款银行和托收银行之间进行传递。由于邮政投递的耽搁和清算过程的延误等原因,每天都有大量在途资金不能到账。

为加速大量支票和其他纸质凭证的处理速度,有人开发了自动票据清分机,以实现支票和其他纸质凭证的自动阅读和清分,然后通过 EFT 系统进行资金转账。现在,所有的美国联邦储备银行都提供对支票的网络支付服务,大多数金融机构也都可接收和处理电子形式的支票。加拿大也主要采用支票的网络支付。

要在 EFT 系统上实现支票支付,必须先将物理支票(纸质支票)转变为逻辑支票(电子支票),然后再经计算机处理,最后通过 EFT 系统进行资金转账。这样,就实现了支票的网络支付处理,大大加快了支票的支付速度。

图像处理和条码技术是支票网络支付系统的两大关键技术。图像处理包括获得物理支票的图像和存储其中的数据信息,然后将图像信息传送到支付机构。条码技术使支付机构 能对拒付支票自动进行背书,并可识别背书,以加快退票处理。

2. 贷记转账

贷记转账(Credit Transfers)方式允许付款人用电子贷记方式,将资金直接转到收款人开户的银行账户上。瑞士、瑞典、荷兰和德国等欧洲国家主要采用这种支付方式。

3. 直接借记

直接借记(Direct Debit)方式授权(委托)银行以电子借记的方式,定期和不定期支付各种费用。日本就是主要采用直接借记方式的国家。

2.6.4 EFT 的特点及对银行的影响

1. EFT 的特点

1) 电子数据通信、网络支付和电子资金划拨

电子资金转账系统的主要特点是电子数据通信、网络支付和电子资金划拨。通常,任何一次支付都是由支付者发出支付指令的,支付系统必须能够识别指令的来源,能够检查支付的权限。如果某一笔支付在银行账户之间进行,首先要由顾客向银行提供有顾客自己签名的支付指令。如果采用纸质票据的支付形式,如纸质支票、信用卡凭证等,这些票据的实质就是其中所包含的全部信息。如果能够确保安全和可以进行必要的权限检查,就可以将这些票据上的全部信息用数字化的电文来代替。电子资金划拨系统完全实现了金融银行数据通信、信息通信与支付和资金划拨电子化。

2) 全天候服务

EFT 保证 24 小时全天候地进行现金兑付服务和在指定日期内完成电子资金划拨。电子资金划拨系统的特点是为顾客提供了简单便利的支付服务,提高了交易速度,保证 24 小时进行现金兑付服务。电子资金划拨系统的第二个突出特点是能够在指定日期内把钱送到各自银行的账户上。

3) 安全性和可靠性高

利用电子资金划拨系统进行电子数据通信、网络支付和电子资金划拨,与现金支付和信用卡支付等其他支付方式比较,可以改善安全性和可靠性。利用现代计算机科学技术、数字化技术、网络技术和通信技术,经过精心设计,就可以在银行之间、在企业或商家到银行之间进行电子资金划拨,实现各种安全可靠的网络支付,银行业的重要信息和数据能够安全、准确、保密、可靠地传递与通信,具有良好的服务性、安全性和经济性。

4) 适用于数量庞大、手续麻烦的交易和收付业务

利用电子资金划拨系统使收账的方法简单易行,最适合于那些数量大且相对金额较小的交易业务,即主要面向数量庞大、金额较小、手续麻烦的交易业务和收付业务,如电业公司、电信公司、电话公司、给水排水公司、出版公司以及报警公司等的各种交易业务和收缴各种费用业务。

5) 成本和处理费用都很低

以前,许多业务可以使用信用卡,特别是对那些每个月都重复发生的交易,在商家向信用卡公司提供支付信息之前,这些交易还需要由商家进行一些预先处理。使用了电子资金划拨系统,所有带有银行号码的可收账都送到电子资金划拨系统,而带有信用卡号码的

可收账都送到了信用卡银行,它们都能得到有效的处理。在大多数情况下,商家使用电子资金划拨系统比接受客户信用卡的处理费用还低。电子资金划拨系统支付是一种非常有效的电子交互处理过程。

6) 可提供各种支付服务

电子资金划拨系统在电子商务中很重要。因为在电子商务过程中,商业交易是由买方通过电子资金划拨系统向卖方付款来完成的。可以利用电子资金划拨系统进行各种支付。例如,通过雇员在银行的户头,直接把工资存到他的银行账户上,或者支付利息,或者把投资者的红利直接存到银行账户上去,这样做节省了大量填写和邮寄纸质支票的费用。利用电子资金划拨系统进行各种支付,既方便又便宜。对具有 Web 站点的公司提供的产品和服务,购买了该公司的产品或接受了它的服务的消费者可以利用电子资金划拨系统对相互进行的交易进行支付,消费者通过相互的交易说明购货信息和支付日期,将支付信息直接传送到提供电子资金划拨系统服务公司的处理器上,提供电子资金划拨系统服务的公司就将消费者的钱从他的银行账户上取出来,送到卖方公司在 Web 主页中指定的银行户头上。

一些公司建立了内部网(企业内联网),在内部网上卖方公司有自己的主页。有一系列页面用于它的代销者,这样,代销者就可以从它的上级商家那里在线购买货物并指明支付的办法;或者代销者向它的下级商家提供产品,下级商家再说明如何支付。

2. EFT 系统对银行的影响

- (1) 实现无纸化业务与服务,提高服务质量和服务水平。EFT 系统可向金融业和客户提供高质量的服务,使金融银行业发生了革命性的变革,如采用 EFT 系统后,不必用传统的纸币和纸质票证,促进了银行业的无纸化进程。
- (2) EFT 系统能使银行与外界实现通信网络的完全共享。EFT 系统使银行可以同行政管理机构、往来银行、企业部门、商业部门、广大顾客之间实现资源共享。银行建立了完善的 EFT 系统后,银行同服务环境之间的关系就表现在进行金融交易和进行金融信息交换两个方面。前者是基础,后者从前者派生出来。传统的银行与服务环境之间的关系只是进行金融交易,因此,银行只起信用中介作用。而电子银行则不同,银行的电子化不仅大大增强了银行的信用中介作用,而且使银行能从大量的各种交易数据中提取有用的成分,产生能增值的各种金融信息,为客户提供各种信息服务,从而使银行发生了实质性的变化。信息之所以重要,就在于它能增值。

银行提供信息服务,不仅使银行增加了新的收入源,还大大增强了银行在整个国民经济中的宏观调控作用。从微观经济上讲,可帮助企业理财、降低成本、提高效益。这样,电子化不仅大大增强了传统银行所起的信用中介作用,还使银行成为整个社会经济信息的收集、加工处理和服务中心。银行的收入结构也将因此而发生根本性的变化,即由原先以发放信贷盈利为主的收入结构,逐渐转变为以劳务和金融信息咨询服务获取非利息收入为主的收入结构。对银行来说,银行从提供支付服务发展到提供金融信息增值服务,表明银行发生了实质性的变化。

2.6.5 EFT 的应用及发展

银行业务的工作效率和交换速度是社会经济发展速度的决定性因素之一。银行业务的

容量不足和效率不高,将会给商品生产和流通、资金周转等带来巨大的障碍。这就需要银行想尽一切办法以尽可能快的手段去扩大货币流通的强度、速度以及范围,以满足社会不断发展的需求,正当人们为如何对付货币流通陡增的局面而苦恼的时候,以现代化计算机网络技术为基础的 EFT 系统问世了,它的诞生不仅改进了传统银行的工作方式,还抛弃了旧的银行体系所存在的弊端,建立了一种全新的概念和工作制度。以光、电的速度在世界各国之间通过银行计算机网络传递着货币,办理着银行的各种业务,取得了不可估量的经济和社会双重效益。因此,EFT 系统在全世界范围内得到了广泛的应用,其发展过程大致经历了以下 4 个阶段。

第一阶段,利用计算机处理各行之间的货币汇划业务,办理汇划结算。

第二阶段,利用银行计算机与公共事业单位的计算机网络并网,进行资金结算业务。

第三阶段,利用银行计算机网络向客户提供开放式、全方位的自助式服务。

第四阶段,利用银行计算机网络与商户计算机商用系统并网为客户提供自助式消费方式。

2.6.6 EFT 在社会主义市场经济中的作用

随着我国社会主义市场经济制度的逐步建立和完善,国家专业银行正逐步地向国有商业银行体制转换。作为金融部门,必须在加快经营思想和经营机制转换的同时,加快银行以综合服务经营,逐步向追求高效率、强竞争的现代化经营机制的转变。EFT 系统就是现代化银行为市场经济所提供的新型综合性服务手段之一,其主要作用有以下几个方面。

- (1) 减少了现金流量,加快了资金的周转速度,加快了资金的结算和划拨,提高了银行的工作效率,增加了银行的赢利。
- (2) EFT 系统采取了先进的计算机加密技术,减少了干预的环节,增强了客户和商业机构的资金安全性。
- (3) EFT 系统使得银行为社会提供了多种多样的综合金融服务。如代发工资、代收代扣、代理证券买卖、客户自我服务、电子付款、电话银行等新型的综合金融服务。
- (4) EFT 系统促进了社会生产、交换和消费方式的转变。尤其是 EFT 系统为人们日常生活、旅行、购物等带来了巨大的便利,提高了人们生活水平和质量。
 - (5) EFT 系统可使各行往来的资金自动处理,并融储蓄、信贷和非现金结算多功能为一体。

2.7 网络支付系统的基本构成与功能

任何一项商务交易活动,都可以从时间上分为3个阶段:交易前、交易中和交易后。

- (1) 交易前阶段是一项交易的准备阶段。传统模式下,卖方所做最多的也就是做广告,然后坐等用户上门,但是由于市场信息的不对称性,买卖双方往往会在互相寻找中失之交臂。而在网络环境下,卖方可以积极地在网上创建主页,进行企业形象宣传、企业文化和产品的展示;买方则可随时通过网址访问对方主页,查询所需商品信息,同时增进对卖方企业的了解。
- (2) 交易中阶段,买方在选定商品并得到认证中心对于卖方信用的确认后,即向卖方发出求购信息。卖方收到买方信息后,也要通过认证中心确认对方身份,然后双方就交易

的细节进行磋商。传统模式下,这一过程从报价、磋商、下订单都是通过贸易单证的传递 完成的。其速度慢且保密性差。而在网络化环境下,这些单证是借助网络以标准的报文形 式传递的,信息瞬息可达,且网上的专用数据交换协议自动保证了信息传递的准确性和安 全可靠性。

(3) 交易后阶段,双方通过金融机构进行收付货款,同时完成商品交接。这一阶段是整个商务交易过程中很关键的环节,决定着整个交易能否顺利完成。

可以看出对整个电子商务交易活动而言,网络支付系统是举足轻重的环节,没有交易 后阶段的可靠的网络支付系统作为支撑,电子商务只能是虚拟的交易,只有在建立了可靠 的网络支付系统的基础上,才能使网上的商务活动更具有活力。

网络支付系统指的是消费者、商家和金融机构之间使用安全电子手段把支付信息通过信息网络安全地传送到银行或相应的处理机构,以实现货币支付或资金流转的支付系统,即把新型支付手段(包括电子现金(E-Cash)、信用卡(Credit Card)、借记卡(Debit Card)、智能卡等)的支付信息通过网络安全传送到银行或相应的处理机构,来实现网络支付。网络支付系统包括计算机网络系统、网络支付方法和机制,还要保证参加贸易各方资金的安全性和可靠性。网络支付系统主要用来解决电子商务中的各交易实体(用户、商家、银行等)间资金流和信息流在 Internet 上的即时传递及其安全性问题。

2.7.1 系统分类

从理论上分析,网络支付系统可同时兼容多种网络支付工具,但事实上做到这一点是比较困难的,因为各种支付工具之间业务和操作流程存在较大的差异,支付流程上和参与方上各不相同,使系统的兼容性存在较大的困难。从目前已经开发出和使用的各种网络支付系统来看,网络支付系统的实现方式,明显具有将传统的纸质支付工具电子化,然后再实现网络支付化的发展特点。所以目前的网络支付系统都是针对某一特定支付工具设计的。如 SET 协议主要是针对信用卡,FSTC 主要是针对电子支票,Mondex 主要针对电子现金。

第1章曾经讲到网络支付系统的分类着眼于不同的分类方法,本教材是以货款交付时间来进行分类,可以将网络支付系统大致分为3类,即预付型网络支付系统、即付型网络支付系统和后付型网络支付系统。从第3章开始,将会详细介绍这3种分类的网络支付系统。本节只是一般性地介绍网络支付系统概况。

2.7.2 网络支付系统的构成特点

虽然货币的不同形式会导致不同的支付方式,但安全、有效、便捷是各种支付方式共同追求的目标。无论以何种方式开发或使用的网络支付系统,由于它是在开放环境的网络上进行信息传递,并涉及有价值的资金转移操作,从系统设计的构成上必须具有下述安全考虑的特点。

1. 身份认证

电子商务活动是在虚拟的网络环境中进行的,在网上进行交易的用户互不相识,要使交易成功,首先要能确认对方的身份是合法的。因此,方便而可靠地确认对方身份是交易的前提。

2. 数据保密性

在网络支付系统中保密性是指防止泄露有关交易的各种信息,如付款人和收款人的标识、交易的内容和数量等。保密性要求这些信息只能让交易的参与者知道,有时甚至要求只让参与方的部分人知道。

3. 数据完整性

数据输入时的意外差错或欺诈行为,数据传输中信息的丢失、重复或次序差异、被篡 改都可能导致贸易各方信息的差异,从而影响贸易各方信息的完整性。因此,网上交易的 信息要能做到确保其完整性。

4. 不可抵赖性

当贸易一方发现交易行为对自己不利时,可能会否认电子交易行为,这必然会损害另一方的利益。因此,要求系统具备审查能力,以杜绝交易任何一方的抵赖行为。

5. 授权

一个具有完整性的支付系统不允许一个用户在没有另一个用户明确授权的情况下取走 资金。为了防止行贿受贿,没有允许,系统也不能接收款项。

6. 匿名性

在有些电子交易中,交易各方的身份要求保密。要求支付系统抵制对个人的消费情况、收入情况等的跟踪。然而,有许多支付手段(如利用电子支票和信用卡支付)则不能实现这一要求。

7. 不可伪造性

要求交易各方不可伪造交易信息,如信用卡支付系统要能够防止用户伪造信用卡实现 交易,要防止商家伪造用户交易信息从金融机构提取资金。在电子现金交易中要求能防止 用户伪造电子现金。

8. 不可重用性

在电子交易中要求防止交易各方重复使用交易信息,如采用电子现金支付手段时,要求支付系统能够自动发现用户两次使用同一电子现金。

9. 交易信息的安全存储

由于每次交易信息中含有交易各方重要的机密信息,因而必须以安全的存储方式来保存它,有时可以完全销毁交易信息。

10. 可靠性和可用性

所有的交易方要求无论何时都可以进行支付和接收支付。支付必须是原子的,即它们要么完整发生要么根本不发生,不能处于一种未知或不一致的悬挂状态。付款人不希望它们的钱由于网络或系统的故障而丢失。

2.7.3 网络支付系统的基本构成

网络支付的过程涉及客户、商家、银行或金融机构、商务认证管理部门之间的安全商务互动,因此支撑网络支付的体系可以说是融购物流程、支付工具、安全技术、认证体系、信用体系以及现在的金融体系为一体的综合大系统。它的基本构成如图 2.5 所示。

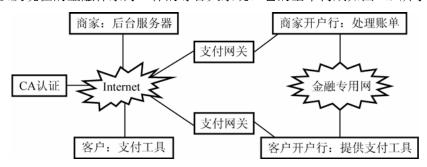


图 2.5 网络支付系统的基本构成

客户是指与某商家有交易关系并存在有未清偿的债权债务关系的一方(一般是债务)。 客户用自己已拥有的支付工具(如信用卡、电子钱包等)来发起支付,是支付体系运作的原 因和起点。

商家则是拥有债权的商品交易的另一方,可以根据客户发起的支付指令向金融体系请求获取货币。商家一般准备了优良的服务器来处理这一过程,包括认证以及不同支付工具的处理。

客户的开户行是指客户在其中拥有账户的银行,客户所拥有的支付工具就是由开户行提供的。客户开户行在提供支付工具的同时也提供了一种银行信用,即保证支付工具的兑付。在卡基支付体系中(如 SET),客户开户行又被称为发卡行。

商家开户行是指商家在其中开设账户的银行,其账户是整个支付过程中资金流向的地方。商家将客户的支付指令提交给其开户行后,就由开户行进行支付授权的请求完成行与行间的清算等工作。商家的开户行是依据商家提供的合法账单(客户的支付指令)来工作的,因此又称为收单行。

支付网关是公用网和金融专用网之间的接口,支付信息必须通过支付网关才能进入银行支付系统,进而完成支付的授权和获取。支付网关的建设关系着支付结算的安全以及银行自身的安全,关系着网络支付结算的安排以及金融系统的风险,必须十分谨慎。

电子商务交易中同时传输了两种信息:交易信息与支付信息。必须保证这两种信息在传输过程中不被无关的第三者阅读,因此有以下要求:商家不能看到其中的支付信息(如信息卡号、授权密码等),银行不能看到其中的交易信息(如商品种类、商品总价等)。这就要求支付网关一方面必须由商家以外的银行或其委托的卡组织来建设,另一方面网关不能分析交易信息,对支付信息也只是起保护与传输的作用,即这些保密数据对网关而言是透明的。

金融专用网则是银行内部及行间进行通信的网络,具有较高的安全性,包括中国国家现代化支付系统、人行电子联行系统、商行电子汇兑系统、银行卡授权系统等。我国银行的金融专用网发展很迅速,为逐步开展电子商务提供了必要的条件。

认证机构则为参与的各方(包括客户、商家与支付网关)发放数字证书,以确认各方的身份,保证网络支付的安全性,认证机构必须确认参与者的资信状况(如通过其在银行的账户状况,与银行交往的历史信用记录等来判断),因此也离不开银行的参与。

除以上参与各方外,网络支付系统的构成还包括支付中使用的支付工具以及遵循的支付协议。在网上交易中,消费者发出的支付指令,在由商家送到支付网关之前,是在公用网上传送的,这一点与持卡 POS 消费有着本质的区别,因为从商家 POS 到银行之间使用的是专线。而因特网交易就必须考虑公用网络支付信息的流动规则及其安全保护,这就是支付协议的责任所在。一般一种协议针对某类支付工具,一些比较成熟的支付协议(如 SET),对交易中的购物流程、支付步骤、支付信息的加密、认证等方面作出规定,以保证在复杂的公用网中的交易双方能快速、有效、安全地实现支付与结算。



阅读案例 2-9

同方携手中国银联展示网络支付系统

由中国人民银行电子化公司主办的第十六届中国国际金融(银行)技术暨设备展览会及"2008 中国国际金融服务展"(两展并称"金融展")于2008年9月25日在北京展览馆举行。以"IT创新提升金融服务"为主题的本届设备展,吸引了众多国内外厂商作为其主要新技术的首次发布平台,包括"手机银行"、"个人自助银行"、"网络支付"、"电子货币"等近几年国内商业银行的新的服务手段,其技术雏形亦最早在金融展上亮相。

值得一提的是,国内计算机一线厂商——清华同方也将参加本次展览,并推出其与中国银联联合开发的"可信网络支付系统"及配套概念产品(可以直接刷卡进行网络理财和网络支付的"清华同方理财计算机")。此套系统的出世,必将引领新一代的网络支付模式革命。

由清华同方与中国银联联合设计并由清华同方基于国家 TCM 可信计算标准实现的"可信网络支付系统"由理财计算机、商户系统、CA 认证中心、银联支付接入前置服务器等几部分构成,并具有完全的自主知识产权。拥有清华同方理财计算机的用户,只需登录银联网站激活并绑定银联卡,即可在在线购物时选择直接刷卡支付,十分方便。换句话说,只要用户拥有一张银联卡、一台理财计算机,无须柜台签约开通网上银行,无须购买 U-KEY 设备,不限制发卡银行,也不用管它是不是信用卡,都可以像在商场刷卡购物一样在网上狂买东西。另外,用户还可以在线进行消费记录、银行卡余额查询等操作。通过系统功能的后续拓展,还可以通过刷卡方式直接安全方便地登录各大银行的网银软件来实现更强大的理财操作。

资料来源: http://www.ccw.com.cn.

问题:

本案例显示了网络支付系统的什么趋势?

清华同方在IT安全技术方面有着深厚的技术传统和优势,该公司在可信支付系统的交易安全管理上下了很大的工夫。银联网关本身在安全管理上面的优势和经验就十分明显,两者合作过程中互相借鉴,推出的可信支付系统基于TCM(国家颁布的可信密码模块)芯片来确保理财计算机、刷卡设备与银联支付网关在工作过程中相互信任,每一设备都具有唯一的标识并不可仿冒。通过采用国标非对称密码算法、CA认证、加密通信等各种技术手段,

使得银行卡磁道信息与密码在整个工作过程中从未在计算机上以明文出现,密钥与证书也不可能在理财计算机上获得,即使计算机主机中潜伏了恶意代码也同样无法窃取相关敏感信息。换句话说,即使计算机是由恶意的 CPU 和操作系统所控制,用户的数据仍然是安全的,保证整个系统的安全性与方便性。

有关数据资料显示,从 2007 年开始,中国电子支付产业进入爆炸性成长期,预计 2010 年能高达 2800 亿元,年复合增长率将超过 60%。但是,统计数据表明:持卡人开通网银功能并实际进行网络支付的比例不足 1%;而用户不愿使用网络支付的最主要原因就是"担心安全性"(占受访者的 70%)和"不够方便"(占受访者的 60%)。随着网络购物的方式逐渐被广大网民所接受,如果能解决电子支付的安全问题电子商务前景将更加广阔。

毫无疑问,计算机已经成为了人们日常生活中的不可或缺的一个部分,一旦这种新型的理财电脑从概念产品变为现实,必将大大促进电子支付行业的发展速度,推动电子商务在家庭的进一步普及。

本章小结

在信息化技术高级发达的今天,电子支付和网络支付已经逐渐渗透到人们的生活中,而网络支付的实现需要各种工具和系统的支持。

网络支付工具包括卡基支付工具、网络支付和移动支付(手机等移动终端)等。 随着电子银行的兴起和微电子技术的发展,网络支付技术日趋成熟,网络支付工具品 种不断丰富。网络支付工具从基本形态上看是电子数据,它以金融电子化网络为基础, 通过计算机网络以传输电子信息的方式实现支付功能,利用网络支付工具可以方便地 实现现金存取、汇兑、直接消费和贷款等功能。

随着金融电子化的发展,我国也成功地建设了中国国家金融通信网,把中国中央银行、各商业银行和其他金融机构有机连接在一起;以及中国国家现代化支付系统:在吸取世界各国网络支付系统建设经验基础上,结合我国经济、技术和金融业发展的国情,以中国人民银行的全国电子联行系统为基础,集金融支付服务、支付资金清算、金融经营管理和货币政策职能为一体的综合性金融服务系统。

计算机技术和信息技术使得传统货币向电子货币转换,大量的资金在银行的计算机网络中以最快的速度在各行之间进行着转账、划拨,于是就产生了EFT系统。

网络支付越来越普及,过程涉及客户、商家、银行或金融机构、商务认证管理部门之间的安全商务互动,形成一个融购物流程、支付工具、安全技术、认证体系、信用体系以及现在的金融体系为一体的综合大系统。



电子货币 金融电子化 CNFN EFT

综合练习

-,	填空题	段的货币在商品交易或买卖过程中具有以下特征:交易行为的····································	
	1. 作为媒介手段的货币在商品交易或买卖过	程中具有以下特征:交易行为的_	
	2. CNFN 分设两个国家处理中心 NPC(Nation	onal Processing Center),即	
	3. 根据服务对象的不同与支付金额的大小,	EFI 可以分为与	_°
_,	判断题		
	1. CNFN 是运行在 CNAPS 上的应用系统。		()
	2. 电子钱包既可以软件形式存在,也可以硬	件形式存在。	()
	3. 只有银行才能发行电子货币。		()
	4. 日常生活中的 ATM 和 POS 属于零售电子	资金转账系统。	()
	5. 金融专用网则是银行内部及行间进行通信	的网络,具有较高的安全性。	()
Ξ,	选择题		
	1. 以下哪个说法是错误的?()		
	A. 电子货币是一种虚拟货币	R 由子货币县一种在线货币	
	C. 电子货币是一种信息货币 D. 电子货币是一种传统货币 2. 电子货币的基本运作流程中,以下哪个可以不参与?()		
	A. 发行者 B. 付款方	· · · · · ·	
	3. CNPAS 是()的缩写。	C. WIJ D. WASON	
	A. 中国国家金融通信系统	B. 中国国家现代化支付系统	
	C. 电子资金转账系统	D. 全国支票影像系统	
	4. 网络支付系统的设计需要考虑的因素是(
	A. 数据保密性 B. 授权	,	性
	5. 以下说法错误的是()。		,
	A. 支付网关是公用网和金融专用网之间	的接口	
	B. 支付信息必须通过支付网关才能进入银行支付系统		
	C. 电子商务交易中,商家不能看到其中的支付信息 D. 电子商务交易中,银行可以看到其中的交易信息		
	24 1474 2684 1 2 1814 4 24 11 24 11		

四、简答题

- 1. 试分析电子货币对中央银行铸币税收入的影响。
- 2. 熟悉国内常用的网络支付工具。运用一种具体的网络支付工具,实践网络支付的过程,并描述该过程。

- 3. 试分析我国智能卡的应用前景。
- 4. 试分析以电子支票为交易媒介的网络电子支付未能大规模发展的原因。
- 5. 试分析金融电子化给我国金融监管带来的影响。
- 6. 通过图文举例描述应用 CNFN 与 CNAPS 的一次国内支付的运作流程。

实际操作训练

课题: 选用两种工具实现网络支付

实训项目: 网络支付

实训目的: 学习怎样实现网络支付

实训内容: 在网上购买一件商品,完成购物和付款、收货等过程 **实训要求:** 独立完成,并比较所选用的不同网络支付方式的异同

案例分析

- 1. 根据分析案例 1 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 如何有效地避免登录虚假购物网站,进行网络支付而造成损失?
- (2) 结合"聚宝网"和"时光科技"的案例,谈谈你对网上诈骗的认识。
- (3) 根据你所了解的知识,谈谈如何防范网银大盗。



近年来,中国工商银行数度遭遇网上李鬼,手法越发高明。在最近发生的行骗中,不法分子在论坛中提醒系统升级,并给出名为"http://www.lcbc.com.cn"、"http://mybank.iclc.com.cn/"、"http://www.icbc.dizhen.com"等假网站,这些网址与真正的工商银行网址(www.icbc.com.cn)很相似,有的仅有一个字母区别,网页内容及样式更是真伪难辨,结果造成一些用户的网上银行账号和密码被盗用。

2007 年 5 月,4 名无业人员在深圳创办"聚宝网",并在该网站大肆宣传,只要向思邦公司订购36000 元的商品,就可成为该公司的加盟商,然后每介绍一名客户购买3600 元的商品,加盟商就可以获得200 元的返利。每天排名的前50%客户可获得价值1200 元的产品作为赠品,如不愿意获得赠品可获得800 元现金,未获得赠品的后50%客户可以将订单滚动到第二天继续排名。短短4个月时间涉嫌利用网上购物诈骗全国各地客户资金达1400多万元。骗得巨额钱财后,不法分子关闭"聚宝网"携款潜逃。

轰动一时的"时光科技"网络诈骗案中,诈骗分子在易趣网上注册了一家手机商店后,仅仅花了半个月的时间,将信用分值飙升到 95 分,取得了很多买家的信任。然后,"时光科技"开始出售各种价格非常优惠的手机和数码相机,大部分用户经受不住低价格的诱惑,纷纷前来购买。但当买家汇款后,"时光科技"便音信全无。据悉全国有近百人掉进一家网上骗子商店所设的陷阱,被骗金额高达 13 万多元。

山东烟台警方对"网银大盗 2008"犯罪嫌疑人周某进行调查,发现其共盗取网银账号 5 个,淘宝账户 3 个,涉案金额达 73000 多元。据警方透露,犯罪嫌疑人周某是利用"网银大盗 2008"这种盗号木马盗取网银和支付宝之类的账号及其密码的。犯罪嫌疑人周某交代,他从一个名为 IT136 工作室的网站上花了 2500 元购得"网银大盗 2008"和"证书 U 盾破解工具"两个木马软件。之后他就将两个木马软件简单

地捆绑后, 有选择性地在网上传播木马。

资料来源: 新华网. 2008年10月. http://news.sohu.com/20081010/n259948721.shtml. 大洋网. 广州日报. 2007年5月. http://tech.sina.com.cn/i/2007-05-26/08081529509.shtml. 商务快车. 2009年10月. http://jxexpress.com/news/html/?42.html.

- 2. 根据分析案例 2 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 小额支付系统是 CNAPS 系统的组成部分之一,列出 CNAPS 的其他组成部分。
- (2) 完整的 CNAPS 可以覆盖全国主要区域,它的通信载体是 CNFN,画图说明 CNFN的覆盖网的网络架构示意图。



中央银行试水小额支付

由中央银行提供技术支持的小额支付系统继去年在天津、福建两地试点运行后,北京、海南、甘肃成 为第二批试点地区。按照央行的计划,到今年6月前,小额支付系统将在全国开通。

小额支付涵盖公共事业收费,水、电、煤气、工资发放等居民日常支付活动。例如,以前收水费可能在一个银行,收电费在另一个银行,如今都可以通过这个小额支付系统来实现跨行转账。在小额支付实现后,市民的工资也可以打到自己的卡(折)上,不一定要用单位开户的银行卡(折)。

中央银行支付结算司司长许罗德向媒体透露,随着今年6月小额支付系统全国运行,农信社体系将被纳入该系统,同时,"全国农村信用社资金清算中心有限责任公司"也即将成立。

中央银行推行小额支付系统的目的是构建完整 CNAPS 系统体系,但必须要打破制约农信社发展的支付结算"瓶颈",让 9 亿农民获得便捷的资金结算服务,才能在支付领域形成一张覆盖所有金融机构、所有银行账户的"全网"。央行拥有的这样一张"全网"是否会商业化运营,这一问题将成为影响中国支付产业链的焦点。

目前在小额支付领域,能与中央银行"全网"媲美的商用支付网络主要有:银联围绕银行卡建立的跨行支付交换网络(覆盖 300 多个地级以上城市、80 多家银行);四大国有商业银行内部的全国电子资金汇兑系统与邮政汇兑系统;众多支付厂商与电信运营商、银行合作构建的第三方支付网络。但目前这 3 类支付商的网络规模均无法与央行小额支付系统相比。

资料来源: http://hi.baidu.com/zxdlgt/blog/item/876645087ccb58d362d9863b.html.

- 3. 根据分析案例 3 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 简述电子资金转账系统的概念。
- (2) 结合案例简述 EFT 的特点。



广州银行电子结算中心:如何做到全国第一

早在1997年,广州就推出了国内第一套同城电子资金转账系统(EFT),形成了国内覆盖区域最广的同

城电子资金转账系统,现在,经过多年的建设,广州银行电子结算中心(以下简称中心)建立了十大系统,担负了广州金融服务的重要职能。它们是大额实时支付系统、小额批量支付系统、全国支票影像交换系统(CIS)、境内外币支付系统、广东金融结算服务系统、广东省集中代收付系统、3A 支付网、 财税库行横向联网系统、广州市财政电子拨款系统和运行环境监控系统等。

其中大额支付系统是处理商业银行跨行之间和系统内的异地汇兑全国性系统。中心负责该系统在广东省的运行、维护和管理。截至 2008 年 12 月底,已连接商业银行直接参与者 49 个(包括中国银行澳门分行),中国人民银行会计核算系统和国库系统各 20 个。日均业务量 23 万笔,年总业务量约占全国的 1/4,居全国第一,资金量 2300 亿元。

广东金融结算服务系统于 2006 年 4 月 3 日开通,是在原广州电子资金转账系统(EFT)的基础上,由中心自主开发的大型综合性支付清算服务系统。它覆盖广东全省,向社会提供即时转账、公众支付、网上清算、金融信息共享等现代化支付清算服务。2008 年日均业务量 2 万笔,资金量 88 亿元。其中的跨行通存通兑业务弥补了中小型商业银行网点数量少的缺陷,实现了资源共享,也方便了市民办理个人跨行存取款、转账和查询等业务。

2008年6月11日正式开通的广东省集中代收付系统,为收付费单位、中心、各商业银行之间建立了统一的业务通道,使收付费单位得以集中委托中心完成收、付费。收付费单位只需在任何一家银行开户,即可通过中心对广东省内任一入网地区任一家银行开户的企事业单位及个人扣收或支付各项费用,为老百姓生活带来了极大的便利,提升了整个金融业的形象。

全国支票影像交换系统(CIS)是指运用影像技术将实物支票转换为支票影像信息,并通过计算机及网络将影像信息传递至出票人开户银行提示付款的业务处理系统。这是中国人民银行继大、小额支付系统建成后的又一重要金融基础设施。中心的 2008 年日均业务量达 1 万笔,居全国第一,资金量达 3.4 亿元。

资料来源: http://www.ichina.net.cn/Html/zthd/gzzk/5541.html.

第 3 章 预付型网络支付方式

教学目标

通过本章学习,明确预付型网络支付方式的概念和特点,熟 悉并掌握电子现金以及智能卡这两种网络支付方式。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
预付型网络支付方式	分析预付型网络支付方式的特点	(1) 预付型网络支付方式的概念 (2) 预付型网络支付方式的特点
电子现金网络支付方式	(1) 熟练掌握电子现金的概念、种类、特性以及制作过程(2) 分析实际案例中所用电子现金支付系统构成及其支付流程(3) 分析电子现金支付方式存在的问题	(1) 电子现金的概念、种类及特性(2) 电子现金的制作过程(3) 电子现金网络支付系统以及支付流程(4) 电子现金网络支付方式存在的问题
智能卡网络支付方式	(1) 熟练掌握智能卡的概念及分类,分析不同智能卡的特点(2) 了解智能卡的发展,熟悉其应用,并能分析其未来的各种发展趋势(3) 熟练掌握智能卡的标准和支付模式,分析智能卡网络支付方式的特点	 (1) IC 智能卡的概念 (2) 智能卡及智能卡的分类 (3) 智能卡的发展及应用 (4) 智能卡标准 (5) 智能卡支付模式 (6) 智能卡网络支付方式的特点



预付费卡: 在线支付的生门还是死路?

预付费卡最早来源于储值电话卡,目前已经成了互联网替代性支付机制的一种,通常有刮开式与磁条式之分,可利用其他支付机制(包括在线与现实渠道)购买,通常以现金的匿名购买方式为主,持卡人使用前必须进行账号的"激活",才可用于WEB交易。大多预付费卡支持多种充值方式(包括在线与现实方式)。

作为在线支付的手段之一,预付费卡到底处在什么位置?该不该大力发展预付卡制度?这几乎成了电子商务界的"小灵通"问题。发展预付卡制度,那就是不和国际接轨,将来还得重新对接,失去了"后发优势":不发展预付卡制度,本来就很疲软的电子商务更只能停留在"货到付款"的层面上,其"电子"优势几乎发挥不出来。挣不挣这个"快钱"?真的让商家好为难。面对这样的机会,几乎没有"骑墙"的选择——如果大力发展预付卡制度,意味着一套不同于国际主流在线支付的技术支撑体系,将来重打锣鼓另开张是一定的。不发展预付卡体系,万一别人运用的好,抢了客流利润,等于给了敌人坐大的机会。预付卡,到底是在线支付的生门还是死路?

对于消费者来说预付卡最重要的价值在于其"匿名性",它能够为客户带来4种价值:易于购买,有成熟的零售渠道;面向未成年人或无银行卡的人群;面向担心在线交易隐私问题的人群;面向不愿意使用真实银行卡的人群。

从技术的角度来说, 预付费卡的运营入场门槛很低, 其最主要的障碍来自于非技术性的因素, 即面向业务的赢利模式与销售渠道等商业因素。进入的风险在于竞争对手很容易复制业务模式, 只需经过周密的财务准备即可。

另外,进入门槛低使得预付费卡种类将非常丰富,而不同的卡系统之间通常是互不兼容,无论从技术上还是商业模式上,运营商都不希望跨系统的使用。在零售渠道方面,零售商也有选择卡种类的风险,他们更愿意在市场分出高下之后再选择进货。对于消费者来说也存在不方便的问题,如果他选择了一种卡,而这种卡往往只能用于一个网站或一个领域,而他喜欢去的其他购物网站,却极有可能根本就不支持这种卡。

任何一个事物都有其两面性,关键是看针对具体运营主体,预付卡正面收益与负面损失的比重。

资料来源: 新浪网科技时代. 电子商务专题. http://tech.sina.com.cn/i/c/2003-03-04/1010169405.shtml.

问题:

- 1. 使用预付费卡进行在线支付有什么风险?
- 2. 商业模式和赢利模式是预付费卡发展的主要障碍,试设计预付费卡的商业运作模式。
- 3. 根据导入案例,分析: 预付费卡,究竟是在线支付的生门还是死路?

虽然进入的门槛很低,但预付费卡鲜有很大的成功,原因在于必须同时取得价值链各方很高的接纳度。发卡商(运营商)的首要障碍就在于需要众多方面的同时支持,因而在零售渠道的建立、在线商家的联盟、消费群体的宣传等方面必须经周密的策划,在所选择商品或服务的消费潜力方面也需要进行深入的挖掘。

将网络支付方式按照储值与消费的先后顺序分为预付型、即付型和后付型,可以看到 预付型网络支付方式可说是日常应用最广的一种网络支付方式。从最早的储值电话 IC 卡, 发展到现在的在虚拟网络上进行交易支付的电子现金、现实支付的交通卡、移动"神州行" 卡等等,甚至一些有广大客户群或稳定市场的商家也自行发行了一些仅在本商家可用的预 付支付卡,使用户更加灵活方便地进行支付。

3.1 预付型网络支付方式的特点

预付型网络支付是指付钱协议在支付协议之前执行,也就是说支付者必须先存入一定的钱才能进行购买等活动。在腾讯,几乎所有的服务都需要通过 Q 币支付,这种先用人民币进行充值然后使用的支付方式十分具有预支付型网络支付的特点。



阅读案例 3-1

腾讯O币

2002 年 3 月 QQ 的注册用户数突破 1 亿的时候,腾讯的主营收入仍来自于无线,运营商对 SP 政策的 阴晴变换让腾讯吃尽苦头。如何对一些服务收费成了摆在腾讯面前的一个难题。2002 年 5 月,腾讯公司 开发了虚拟货币系统,代表符号定名为 "Q 币",被规定为 $1 \land Q$ 币代表 $1 \dashv$ 元人民币。用户付费后通过 等值面额的卡号、密码与 QQ 号关联进行"充值"。

资料来源:华军资讯. 帝企鹅的日记——揭开腾讯 Q 币敛财的秘密.

问题:

- 1. 还有其他哪些领域运用了类似腾讯 Q 币的收费方式?
- 2. 这种方式有什么好处?

在交易便捷方面,使用腾讯 Q 币进行支付,只需要在购买服务之前确保自己的账户中有足够的 Q 币,就可以通过简单地点击进行支付,这种支付无须用户做任何的多余操作,通过 PC 就可以进行所有的消费,简单快捷。

在安全性方面腾讯 Q 币是使用 12 位随机编码来确保唯一性。由于 QQ 用户的使用人数众多,对 Q 币的需求十分强烈,因此促发了图谋不轨的人想方设法获取 Q 币并转卖。因此出现了大量 QO 用户的账号被盗的现象。

在这种支付系统中,支付者账户的余额不能为负,即支付者不能透支。预付型网络支付方式有以下特点。

- (1) 交易便捷。在预付型网络支付中,用户使用的电子货币是从其计算机终端或网上虚拟账户等直接获得的,这些电子货币在交易之前已经由等值的实体货币兑换,用户仅需一台上网的 PC,便可在很短的时间内完成整个支付过程,且费用低廉。
- (2) 匿名性强。传统交易不可能做到完全匿名,或多或少地可以了解到使用者的一些个人情况,如性别、相貌等。预付型网络支付中的电子货币则是匿名的,几乎不可能追踪到使用者的个人信息。
- (3) 高安全性要求。网络支付方式一般要求支付网络和流程具有高的安全性。但是由于预付型电子货币在交易前就存在被窃取、篡改、中断等威胁,所以其安全性不能只靠支付流程中的安全设置和技术来保证,必须通过预付型电子货币自身使用的各项密码技术和物理安全来保证。

- (4) 难以追究责任。正是由于预付型网络支付电子货币的匿名性很强,当网络支付过程中出现本已经难以解决的法律问题或纠纷时,会加大处理难度。
- (5) 降低信用风险。预付型网络支付方式一般适用于 B2C 的电子商务模式,其中,客户使用电子现金等预付型支付工具,具有信誉的商家接收电子货币。因为客户支付在前,商家就不必面对提供服务或商品却收不到钱的被动情况。
 - (6) 预付型网络支付方式中电子货币流动的效率高。
 - (7) 不适用于大额支付。

3.2 电子现金网络支付方式

3.2.1 电子现金及电子现金的种类

电子现金(Electronic Cash)又称数字现金,是纸币现金的电子化。广义上来说是指那些以电子的形式储存的货币,它可以直接用于电子购物。狭义上通常是指一种以数据形式流通的货币,它把现金数值转换成一系列的加密数据序列,通过这些序列数来表示现实中各种交易金额的币值。用户使用电子现金进行购物,需要在开展电子现金业务的银行设立账户并在账户内存钱。



阅读案例 3-2

CyberCash 公司互联网结算方式

CyberCash 公司可提供多种互联网结算方式。CyberCash 公司通过他自己的 CyberCoin 来提供小额支付服务,消费者可把自己的 CyberCoin 放在 CyberCash 钱包里,商家可用 CyberCoin 来处理 25 美分到 10 美元之间的小额支付。有偿提供信息的商家可用这种小额支付方式来收取低额付款;软件分销商可通过收取大量的 CyberCoin 来销售。

资料来源: http://blog.vsharing.com/andyhammer/A591308.html.

问题:

- 1. CyberCash 公司的这种互联网结算方式具有什么特性?
- 2. 电子结算方式有哪些(至少 3 种)? 以上 CyberCash 公司提供的服务属于哪种方式?
- 3. 电子现金支付存在哪些问题?

CyberCash 提供的服务是安全交易管理(类似 Open Market 提供的服务)和电子现金的结合。CyberCash 公司提供了第三方代理人的解决方案。客户必须首先下载 CyberCash 软件,即"钱包"(里面包括信用卡、电子现金、电子支票),具体操作如下: 当用户订货时,订单被送到商人处,商人(实际是商人使用的服务器)返回发票要求消费者启动计算机中的"钱包";当消费者选择付款后,商人使用的服务器上的 CyberCash 软件给消费者的计算机发

一个信息,启动"钱包"软件,消费者选择"钱包"中的一种信用卡,然后用鼠标单击信用卡。交易包括实时信用卡验证。CyberCash 公司的 CyberCoin 电子现金主要针对的是小额支付,除此之外,还有很多其他的电子现金网络支付方式。不同类型的电子现金都有其自己的协议,用于消费者、销售商和发行者之间交换支付信息。但就电子现金的表现形式而言,主要有预付卡式电子现金和纯电子形式电子现金。

- (1) 预付卡式电子现金。该类电子现金以预付卡形式存在,预付卡与电话卡有些相似,但流动性更大。电话卡只能用于支付电话费,流动性相对小,而预付卡在许多商家的 POS 上都可受理,常用于小额现金的支付。目前中国移动的"神州行"充值卡就类似这种预付卡式电子现金,用一点减一点,非常方便;很多大学里的校园一卡通也属于这种类型;广州羊城通、中国香港的八达通等都属于这种类型的电子现金。
- (2) 纯电子形式电子现金。这种形式的电子现金没有明确的物理形式,以特殊的电子数据形式存在,特别适用于买卖双方物理上处于不同地点,通过网络进行网络支付的情况。支付行为表现为把电子现金从买方扣除并传输给卖方,卖方可以继续应用也可以去银行兑换。在传输过程中,通过加密保证只有真正的卖方才可以使用这笔电子现金。

通常所讲的电子现金即纯电子形式电子现金,本节将对其进行阐述。预付卡式电子现金的应用类似电话卡的储值后扣费形式,与带读卡器的智能卡网络支付模式基本相同,具体可参考 3.4 节内容。

3.2.2 电子现金的特性

电子现金在经济领域起着与普通现金同样的作用,对正常的经济运行至关重要。电子 现金应具备以下性质。

- (1) 可分性。电子现金不仅能作为整体使用,还能被分为更小的部分多次使用,只要各部分的面额之和与原电子现金面额相等,就可以进行任意金额的支付。
- (2) 独立性。电子现金的安全性不能只靠物理上的安全来保证,必须通过电子现金自身使用的各项密码技术来保证电子现金的安全。
- (3) 具有金钱价值。即受现金、银行授权信用或银行证明的本票所担保,若没有适当的银行证明,电子现金就有在存款时因资金不足而被拒绝的风险。
- (4) 快捷方便。客户不论是在家里、办公室或旅行中都可实时利用电子现金进行交易,甚至可以将电子现金存储在远程的计算机里、智能卡上或其他方便携带或特别设计的装置上。
- (5) 匿名性。即使银行和商家相互勾结也不能跟踪电子现金的使用,也就是无法将电子现金用户的购买行为联系到一起,从而隐蔽电子现金用户的购买历史。
- (6) 可传递性。用户能将电子现金像普通现金一样,在用户之间任意转让,且不能被跟踪;即可以和其他电子现金、纸钞、货物或服务、信用贷款限额、银行账户存款、银行票据或契约、电子利益转移等来交换。
- (7) 安全性。电子现金可以预防或检测电子现金的复制或重复使用,使电子现金不容易被复制或篡改。
 - (8) 不可重复花费。电子现金只能使用一次,重复花费能被容易地检查出来。

3.2.3 电子现金的制作

- (1) 客户在发行电子现金的银行建立资金账户,存储一定数量现金,领取相应的客户端电子现金应用软件。
 - (2) 安装电子现金应用软件来产生原始数字代币及其原始序列号。
- (3) 借助软件通过将 A 与另一个随机数(隐藏系数)相乘,得到新序列号 B,与原始数据一起发送到发行银行。银行看见 B 与数字代币的联合体,银行用其签名私钥对其进行数字签名,认可电子现金价值,从客户资金账号扣去对应资金余额。
 - (4) 银行将经过数字签名的 B 与数字代币的联合体回送客户。
 - (5) 客户用隐藏系数分解序列号,并取回原始的序列号。

3.2.4 电子现金网络支付系统

在整个电子现金支付系统中,电子现金发行机构的参与十分重要。为控制电子货币的发行量,发行机构应在央行的严密监控下进行电子现金的发行,发行机构本身也应有十分严格的资格审批过程。发行机构根据客户所存款项向客户发放等值的电子现金,并保证电子现金的防伪性。客户则可以持电子现金进行日常支付、网上购物以及网上个人之间的其他支付等活动。

目前,针对电子现金,国际上已开发出了多种应用系统,如 Digicash、Mondex、Netcash等。这里以荷兰的 Digicash 公司(E-Cash)和数字设备公司(DEC)的 Millicent 电子现金系统为例来分析电子现金交易的详细过程。

客户和商家在电子现金银行开立账户,客户可以从他的银行账户中提取电子现金,并存到自己的电子钱包里,客户有了电子现金就可以随时到商家消费。当客户拿电子现金消费时,商家首先将电子现金送到银行,由银行来验证电子现金的真伪并确认该电子现金是否消费过,然后将电子现金存入商家的账户并通知商家,此时商家就可以寄商品或发货到客户。具体支付流程如图 3.1 所示。

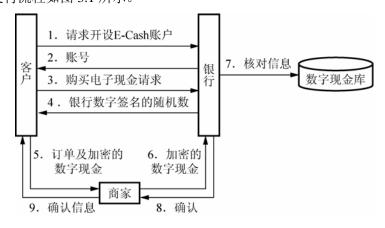


图 3.1 电子现金支付流程

1. 电子现金存放

客户使用电子现金之前,先用自己的网际钱包软件(E-Cash 钱包软件称为网际钱包 (Cyber Wallet),主要存储和管理客户电子现金,保存所有交易记录,使协议尽可能对客户透明,但银行看不到客户的硬盘号)产生一个序列号,并送到银行签字生效。序列号是随机产生的,它既不能与以后产生的序列号重复,也不能与别人网际钱包里的序列号重复。目前采用随机数技术已完全能做到这一点。这个序列号送到银行签字时不能让银行看到。这就是所谓盲签协议(Blind Signature,BS),即由客户网际钱包软件再选一个随机数,称作盲因子(Blinding Factor,BF),并与序列号相乘。将序列号变盲送到银行签字后送回客户,客户再以盲序号除以BF即恢复原序号。因为电子现金已由银行签字,所以可以进入流通。

2. 客户从银行提取电子现金

客户想得到不同面值的电子现金时,需要送一个提款要求到银行,这个要求要用客户私钥签字,并由银行公钥加密。银行签字时看不到客户的序列号, 但又要为客户要求的面值签字,这可用不同的电子现金面值用不同的签字密钥来实现。客户只要告诉所需面值,银行就用表示此面值的密钥签字,然后借记客户账户相应的金额。提款时每个电子现金都要由银行私钥加密序列号(加盖数字印章),银行盲签电子现金之后要借记客户账户, 之后银行签署回应信息并返回客户,这个信息无须加密,因为只有客户才知道盲因子(BF),复原后就可以用这些电子现金去消费。

3. 客户用电子现金去消费

客户有了电子现金,可将其存入网际钱包,并可随时拿去消费,客户消费时都得与商家 Web 站点打交道。购买和订货协议不属于电子现金协议范围,但要真正做商务就得实现二者的衔接和集成。商家接到客户订单后,要将支付要求送到客户网际钱包。这些信息包括订货数量、所用货币、当前日期、商家银行、商家银行账户、货物叙述等。如果客户同意支付,他得精确算出应付多少电子现金给商家。为了匿名,商家只记录序号。这些均由客户网际钱包完成,如果电子现金不够则钱包软件还可向银行提取。

4. 支付和证实支付

将电子现金传送到商家时要用银行公钥加密,以防传送时被人偷看,同时也可防止商家篡改。商家将加密的电子现金和支付信息送入银行并存入其账户。信息中包括订单叙述的 HASH 函数。因已知客户订单,银行可以与其副本对照比较,以检验客户同意的购买量。由于订单被加密,银行并不知道购买细节。如果支付信息自离开客户到存入银行期间被篡改,则 HASH 函数值就会改变,因此支付信息的 HASH 值和电子现金(Coins)均要加密。当银行接到支付信息后再产生自己的支付 HASH 值,如果二者匹配就说明信息未被篡改。在此过程中付款者(客户)仍然是匿名的,除非他决定以后要证实这笔支付。收款者(商家)不需匿名,因商家必须将电子现金送到银行联机确认后才能存入其账户,所以银行会根据客户构造的支付信息识别商家。

5. 消费之后电子现金存款

商家收到支付信息后将存款要求送到银行,这笔存款要由商家签字并由银行公钥加密。

银行检验这个电子现金是真的并且不是重复消费, 就贷记账户, 完成之后送一个通知给商家。

3.2.5 电子现金网络支付实例

1. E-Cash

E-Cash 电子货币最早由数字现金公司 Digi Cash 推出,而后被数字现金技术公司收购。瑞士的网络支付 AG 银行、德国的德意志银行、澳大利亚的圣•乔治银行以及奥地利的奥地利银行,均曾开展 E-Cash 的相关业务。E-Cash 曾是一个十分成功的电子现金解决方案。

E-Cash 采用公用密钥以及数字签名技术,保证了电子货币在传输过程中的安全性与购物时的匿名性。由于其使用过程几乎与用现金付款一样简单,所以很受用户的欢迎。为了使用 E-Cash,顾客必须在一家参与银行开一个账户。然后,顾客还必须在该账户存储一定数量的钱,顾客会得到以电子现金形式存在的钱,这些钱可以存储在顾客的硬盘上。这些钱是以代币(Token)的形式存储的,顾客从银行所获得的电子现金也可以转到一个特设的银行账户,然后用这个账户来支付与贸易商之间的交易。顾客可以用存储在硬盘上的文件进行付款。想接受 E-Cash 货币的贸易商也需要在一家支持 Digi Cash 的银行设立一个账户,以便兑换已接受的货币。对 E-Cash 模型来说,交易费用为零。

用 E-Cash 作为典型的电子现金来进行网上支付,其流程大致如下。

- (1) 客户需要先在其电子钱包软件中储存 E-Cash 电子现金,即一定数量的电子现金。
- (2) 客户浏览商户的站点,确定欲购物品的品类、数量及价格等。
- (3) 客户通过商户的站点递交一份购物订单。
- (4) 商家收到订单后,即向客户电子钱包发送支付请求,请求内容包括订定单金额、可用币种、当前时间、商户银行、商户的银行账户 ID 及订单描述等。
 - (5) 客户电子钱包将上述信息呈现给客户,请求是否付款。
 - (6) 客户同意付款,则将从电子钱包中采集与请求金额相等的电子现金。
 - (7) 在将所要支付给商户的电子现金送给商户之前,须用银行的公用密钥加密。
- (8) 商户将接收的电子现金送给银行存入自己的账户。在先送往商户、后送给银行的 支付信息中包含有关支付和加密的电子现金的信息。
 - (9) 在商户存款期间,支付信息与加密电子现金一起被送往银行。
- (10) 在收到支付信息后,作为存入请求的一部分,商户将其送往银行。客户可以用类似的存入信息格式向银行返回专用电子现金。
 - (11) 在收到有效支付后, 商户给用户发送所购商品和收据。

使用 E-Cash 电子现金的消费者可以放心地购买所需要的任何商品,因为 E-Cash 是一种无条件匿名系统。当消费者使用电子现金时,商家所能看到的只是银行的签字,而不是消费者本人的签名。

E-Cash 系统是一个单向代币系统,它只允许货币使用一次。在顾客和贸易商之间只能执行一个交易,贸易商不能用它来支付其他东西。这些货币必须送回银行进行兑换。顾客之间的对等交易是可行的,但是在过程中需要一家银行来兑换代币,每个代币都包含它所代表的金额、用做序列号的随机数以及发行银行的数字签名。银行能够在不知道使用者的情况下对电子现金进行验证,而且还允许电子货币保持匿名性。这是通过使用一个叫做"隐

第 **3** 章 预付型网络支付方式 **……**

蔽签名"(Blind Signature)的系统来实现的。隐蔽签名是一个由 Digi Cash 的创始人大卫•考恩发明的具有专利权的算法。为了使其更加简单,由获取电子现金的顾客创建原始代币。将一个序列号加到代币上,并将其发送到顾客的银行。通过将该序列号与另一个随机数相乘,使银行不可以看见该序列号。银行给代币增加一个数字签名,并将其送回给顾客。顾客可以用隐蔽系数分解序列号,并取回原始的序列号。

2. Net Cash

Net Cash 是可记录的匿名电子现金支付系统。它是由南加利福尼亚大学在 1995 年开发的,现在已经不再使用。虽然 Net Cash 是一个非常好的方案,但是由于它出现的时间太早,难以取得成功。它要求有一个复杂的付款基础设施。在早期,这对许多互联网用户来说是很难实现和使用的。其主要特点是设置分级货币服务器来验证和管理电子现金,其电子交易的安全性得到保证。

Net Cash 系统运作的中心是一个货币服务器。货币服务器是一个经政府许可的发行电子现金的机构,该机构存有资金,以保证支付,并且在许多方面和银行的作用相同。政府机构还需建立一个中心认证机构,用于向货币服务器发放公钥和数字签名密钥。

Net Cash 系统产生的电子现金有以下字段:第一,货币服务器名称,负责产生这个现金的银行名称及 IP 地址;第二,截止日期,电子现金停止使用的日期;第三,顺序号,银行需记录尚未兑现的有效账单的顺序号;第四,币值,电子现金的数额及货币类型。

电子现金可通过任意次数的不同协议实现交换,但以下两步经常是必需的。

- (1) 客户能在某些电子现金或数字支票中结合一些指令,这些指令用于指示货币服务器用这些电子现金或数字支票去交换由其他人开出的新的现金或支票。客户还可以在以上电子现金或数字支票中随机选取私钥,并且用货币服务器的公钥进行加密。
- (2) 货币服务器解密收到的消息,并按用户的指令产生新的电子现金或支票,同时检查是否有欺诈。

Net Cash 系统的安全性依赖于单向认证。另外,客户的身份能保密,因为业务过程中不需要出示客户的公钥或其证书上的身份。货币服务器负责清理支票。客户服务器应在发出新支票或新电子现金前,向货币服务器呈递客户的钱,以实现支付。货币服务器应经常清账。客户能够通过在若干个不同的货币服务器之间交换电子现金而隐藏身份信息。

3. Micropayments

Micropayments 是由 IBM 公司研制开发的一个专门用于 Internet 处理任意小额的交易,适合在 Internet 上购买一页书、一首歌、一段文字、一个笑话等的微小支付。由于这种支付的特殊性,以至在传统的支付形式下较难实现,在 Internet 上通过微支付传输协议(Micro Payment Transport Protocol,MPTP),该协议是由 IETF 制定的工作草案,解决了每个商品交易的发送速度与低成本问题。

3.2.6 电子现金网络支付存在的问题

电子现金以其方便、灵活的特点可以用于 Internet 上的小额消费结算,如购买 Internet 上的即时新闻、软件租用、网上游戏、Internet 电话甚至一篇文章、一首音乐或图片等。其

带来许多方便的同时,也带来很多问题。除了还应考虑其安全措施,其在税收、法律、货币供应等方面也仍然存在一些潜在的问题。

以下列举几项电子现金支付还存在较突出的问题。

- (1) 成本较高。电子现金对于硬件和软件的技术要求都较高,需要一个大型的数据库存储用户完成的交易和电子现金序列号以防止重复消费,因此,尚需开发出硬件、软件成本都较低廉的电子现金。
- (2) 存在货币兑换问题。由于电子现金仍以传统的货币体系为基础,因此从事跨国贸易就必须要使用特殊的兑换软件。
- (3) 风险较大。如果某个用户的硬盘损坏,电子现金丢失,钱就无法恢复,这个风险许多消费者都不愿承担。更令人担心的是电子伪钞的出现,一旦电子伪钞获得成功,那么,发行人及其客户所要付出的代价就可能是毁灭性的。
- (4) 找零问题。电子现金通常有很多不同的面值,支付时,用户先进行精确计算再将与需要支付的金额相一致的电子现金传给商家。但由于用户将电子现金存在本地,如果某次支付时,本地现金的面值无法与需要支付的金额刚好相等,而此时向银行购买又不现实,这时就遇到"找零"问题了。解决该问题的方案有许多种,它们的主体思想基本一样,最大不同之处在于"零钱"如何返回到用户手中。其中一种解决方案是:银行用不同的公钥对不同面值的现金签字;商家将用户签字的账单和加密现金送到银行;银行计算出用户的实际消费金额;如果用户送来的货币需要找零,则银行将找的零钱存起来,这时的零钱不能用于用户的下次支付,即不能及时返回给用户,由银行保管起来,并累积;以后用户通过某种验证,银行能确定其的确是零钱的拥有者,再将零钱返回给用户。

3.3 智能卡网络支付方式

3.3.1 IC 智能卡的概念

这个概念牵涉到3个含义。

第一个特征是"卡片"。IC 智能卡是一张塑料卡片。按国际标准(ISO7816-1)它的尺寸 应为长 85.6mm, 宽 53.98mm, 厚 0.76mm。也有特殊的 IC 智能卡不是采用这个标准, 如 手机行业中为追求小型化所采用的长 25mm, 宽 15mm 的小卡片。

第二个特征是 IC(Integrated Circuit),即"集成电路",也称"集成电路芯片"。集成电路芯片的尺寸很小,通常只有几十平方毫米。它是 IC 智能卡的重要组成部分,IC 智能卡的信息和数据都是以电子信号的方式记录在芯片的存储器里。

第三个特征是"智能"。智能来源于英文单词 Smart, 因而也有人将 IC 智能卡称为"Smart Card"。一般而言, IC 智能卡的智能主要体现在数据的防窃取以及防非法修改等安全性方面。

3.3.2 智能卡及智能卡的分类

智能卡 IC(Integrated Circuit,集成电路卡),是结合信用卡的便利,集信息存储与计算机编程等多个功能为一体的综合体,在网络支付上表现出多种特征。智能卡外形上类似信

106

用卡的大小、形状,但卡上不是磁条,而是计算机集成电路芯片,如微型 CPU 与存储器 RAM 等,用来存储用户的个人信息及电子货币信息。其本质上是硬式的电子钱包,它既可支持电子现金的应用,也可与信用卡一样应用;既可应用在专用网络平台上,也可用于基于 Internet 公共网络平台的电子商务网络支付中。智能卡由于 IC 卡是在 IC 芯片上将消费者信息和电子货币信息存储起来,因此不但存储信息量大,还可用来支付购买的产品、服务和存储信息等,具有多功能性。

智能卡按其嵌入的芯片种类划分,可以分为接触式智能卡和非接触式智能卡两大类。接触式智能卡需要一种叫做读卡器的装置进行信息的读、写操作。与信用卡上的磁条不同,这种卡上镶嵌这一个小的金属片,当把卡插入读卡器时,金属片就会与一个电子接头相接触,通过这个电子接头对芯片读、写数据。非接触式智能卡中内嵌了一个天线和一个微电子芯片,当将它接近读卡器的天线时,它们之间就可以完成信息的交换。这使其不用与耦合感应器做任何接触,就可以与之交换信息,而且处理时间极短。这一特性使非接触式智能卡在一些像高速公路收费站这类要求大批量、超快速运转的场所成为理想的解决方案。

接触式智能卡按卡的结构来分,又可以分为只读存储智能卡和微处理器智能卡两大类。 只读存储智能卡不包含复杂的处理器,它不能动态地管理文件,存储卡与读卡器的通信是 同步通信,如 IC 电话机中的 IC 卡就是存储卡。微处理器智能卡具有动态处理数据的功能,如 SIM 卡、银行卡等都是微处理器智能卡。

智能卡按集成电路的组成分类,可以分为存储卡、逻辑加密卡和 CPU 卡 3 类。

- (1) 存储卡。这种智能卡内封装的集成电路一般为可编程只读存储器 EEPROM。这种器件的特点是存储数据量大,容量为几 KB 到几十 KB。信息可以长期保存,也可以在读写器中擦除和改写。读写速度快,操作简单。卡上数据的保护主要依赖于读写器中的软件口令以及向卡上加密写入信息,软件读出时破译。因此这种 IC 卡安全性稍差。但这种 IC 卡结构简单,使用方便、成本低,与磁卡相比又有存储容量大,信息在卡上存储,不需读写器联网的特点,因此也得到广泛的应用。主要用于安全性要求不高的场合,如电话卡、水电费卡、医疗卡等。
- (2) 逻辑加密卡。这种 IC 卡中除了封装了上述 EEPROM 存储器外,还专设有逻辑加密电路,提供了硬件加密手段。因此不但存储量大,而且安全性强,不但可保证卡上存储数据读写安全,而且能进行用户身份的认证。由于密码不是在读写器软件中而是存储于 IC 卡上,所以几乎没有破密的可能性。如美国 ATM 机 EL1604 逻辑加密卡,卡上设有 3 级保密功能。总密码用于身份的认证,非法用户 3 次密码核对错误即可使卡报废。4 个数据存储区可分别存储不同信息,又各有独立的读写密码。可以做到一卡多用,在不同读写器件中核实相应密码进行某一业务操作,不会影响其他存储区。卡上信息不能随意改写,改写前需先擦除,而擦除需要核对擦除密码。这样即使是持卡人自己也不能随意更改卡上数据。因此这种逻辑加密卡保密性极强,能自动识别读写器,持卡人可控制操作类型,常用于安全性要求高的场合。
- (3) CPU 卡。是真正的卡上单片机系统,IC 卡片内集成了中央处理器 CPU、程序存储器 ROM、数据存储器 EEPROM 和 RAM,一般 ROM 中还配有卡上操作系统软件 COS(Chip Operating System)。IC 卡上的微处理器可以执行 COS 监控程序,接收从读写器送来的命令和数据,分析命令后控制对存储器的访问。由于这种卡具有智能,读写器对卡的操作要经

过卡上 COS, 所以保密性更强。而且微处理器具有数据加工和处理的能力,可以对读写数据进行逻辑和算术运算。这种 IC 卡存储的数据对外相当于一个黑盒子,保密性极强。目前 IC 卡上用的微处理器一般为 8 位 CPU,存储容量为几十 KB。此种智能卡常用于重要场合,如制作证件和信用卡等。

3.3.3 智能卡的发展及应用

智能卡最早是在法国问世的。20 世纪 70 年代中期,法国 Roland Moreno 公司采取在一张信用卡大小的塑料卡上安装嵌入式存储器芯片的方法,率先开发成功 IC 存储卡。经过20 多年的发展,真正意义上的智能卡,即在塑料卡上安装嵌入式微型控制器芯片的 IC 卡,已由摩托罗拉和 Bull HN 公司共同于 1997 年研制成功。

在美国,目前人们更多地使用 ATM 卡。智能卡与 ATM 卡的区别在于两者分别是通过 嵌入式芯片和磁条来储存信息。但由于智能卡存储信息量较大,存储信息的范围较广,安全性也较好,因而逐渐引起人们的重视。近年来,智能卡技术飞速发展,取得了很多重大 突破,支付业的全球领袖维萨也不甘落后,于 2008 年 7 月推出非接触技术,引领着支付领域内的技术发展方向。



阅读案例 3-3

Visa payWave

支付业的全球领袖维萨开发的非接触技术 Visa payWave 的采用已经有了重大进展,该技术已在全球获得了持续、全面的增长。Visa payWave 卡使日常交易更加方便、快捷,使消费者能够"一挥即走"。该技术正在扩展到新的商业部门,也正被添加到全球越来越多的 Visa 信用卡、借记卡和预付卡上。维萨目前正在转向完善了的全球规范——维萨非接触 2.0,以进一步支持 Visa payWave 在全球的增长。这一新的全球非接触规范基于国际 EMV 芯片标准,使维萨能够利用业内最先进的加密技术进行 Visa payWave 交易,不受卡的发行地点和交易发生地点的限制。根据 Javelin 战略研究公司的数据,2008 年全球有 2480 万消费者使用芯片植入信用卡进行非接触支付。据该公司估计,这一数目将在 5 年内翻一番。Visa payWave 技术在世界各地被越来越多地采用,从中也反映出这一趋势。

资料来源:亚太信息网.

问题:

- 1. Visa payWave 卡是智能卡吗?它跟现有的智能卡有什么相同和不同之处?
- 2. 对比传统的磁条卡, Visa payWave 卡有哪些优势?
- 3. Visa payWave 卡能在中国得到广泛使用吗?可能会遇到哪些困难?

Visa payWave 非接触式支付技术的优势之一就是消费者可以突破传统卡片形式的限制,通过更新颖、更炫酷的支付工具形式,如迷你卡、钥匙链、手机或其他移动设备等完成支付。

我国从 1993 年起在全国范围内开展"金卡工程",目标是用 10 年左右的时间,在 3 亿城市人口中推广普及金融交易卡,实现支付手段的革命性变化,跨入电子货币时代,其总

108

体构想是建立全国统一的金卡专用网、金卡服务中心和金卡发行体系。智能卡这种诞生于20 世纪 70 年代的具有智能性及便于携带的卡片迅速在我国普及、发展,为我国电子信息产业开辟了广阔的市场。与智能卡的发源地欧洲国家相比,我国智能卡应用领域还远不够广泛,应用深度也远不及发达国家,但我国智能卡应用领域及深度的发展速度却是喜人。恒宝是首家拥有 PBOC 产品及首家通过中国银行卡检测中心的 PSAM 卡检测的企业,恒宝自主研发的小额支付智能卡产品 UranusPay®qPBOC 已经在中国银行卡检测中心顺利通过了卡片功能的安全性、稳定性的检测。



阅读案例 3-4

恒宝小额支付智能卡

恒宝 UranusPay®qPBOC 产品支持双界面模式,无缝兼容国际 EMV 规范,能满足国内及国际市场的需求;基于 Java 平台,能动态下载多种应用;通过使用 PBOC2.0 借贷记卡片应用的高级风险管理特性,发卡行能在不增加任何风险的前提下在更多的细分市场发卡。

在EMV 迁移的趋势下应运而生的小额支付智能卡 UranusPay®qPBOC 是恒宝金融支付产品线的新成员,在恒宝支付产品策略中享有举足轻重的地位。UranusPay®qPBOC 顺利通过了检测,标志着恒宝的支付产品线已经覆盖 PBOC2.0 标准所定义的全部智能卡产品。

作为活跃在国内金融支付领域的高端智能卡产品领跑者,恒宝股份自主研发的 UranusPay®系列产品 覆盖金融支付的多个领域,并率先成为 VISA、MASTERCARD、中国银联等多个国际性支付组织的合作伙伴,并在支付卡领域不断提出灵活创新的解决方案。

资料来源: http://www.00315.com/News/ShowInfo.aspx?ID=10563&cType=0.

问题:

- 1. 恒宝小额支付智能卡有哪些特点?
- 2. 智能卡有哪些标准?

随着国家对智能卡行业的支持和智能卡行业的迅速发展,智能卡在技术、市场等的各个方面都得到了完善,但目前我国智能卡在推广应用中还存在一些障碍,主要是安全问题和成本问题等。关于安全问题,由 MasterCard 和 VISA 联合开发出的安全电子交易(SET)标准为网上信息及资金的安全流通提供了充分的保障;至于成本问题,存在智能卡制作成本较高,且不能实现一卡多能、一卡多用,不用种类的智能卡和读写器之间不能跨系统操作等问题。

智能卡在专用网络平台(如金融专用网)与公共网络平台(如 Internet)上均能支持很多种应用,其主要的应用范围涉及如下 4 个方面。

- (1) 传统的电子支付。在一些专用网络上的支付,如 IC 电话卡、IC 卡电表、IC 路费卡、IC 卡月票(像北京城铁使用的 IC 卡月票)等。
- (2) Internet 上的网络支付。充当硬式电子钱包,存放信用卡号、存折号、电子现金等电子货币及个人的相关信息,在 Internet 上支付。
 - (3) 信息存储。适时存储和查询持卡人的相关信息,如存储和查询病历、目标跟踪信

息或处理验证信息。IC卡身份证、学生证中就存储了大量这种信息。

(4) 电子身份识别。能把相关授权信息存放在卡里,控制对门户、应用信息系统、计算机等入口访问。很多银行把网络银行业务中证实客户身份的数字证书等信息也常常做成 IC 卡式,里面的密钥、密码等就更安全了。

3.3.4 智能卡标准

1. 智能卡国际标准

- (1) ISO7816 标准。该标准是国际上最广为人知的智能卡技术与应用标准。中国已采用 其第 1~3 部分作为中国标准,即主要定义构成智能卡塑料基片的物理和尺寸特性(7816/1 部分),触点的尺寸和位置(7816/2 部分),信息交换的底层协议描述(7816/3 部分)。7816/4 部分论述了跨行业的命令集。
- (2) CEN 标准。智能卡作为硬式电子钱包应用的专门标准是 CEN 标准(TC224、WG10),它描述卡的数据和指令存储格式,以及相关的交易和应用方法。
- (3) EMV 规范。该规范是由世界主要信用卡联合体 VISA、Mastercard 和 Europay 于 1996年修订完毕的。此规范定义了银行用带 CPU 智能卡的协议、数据和指令,提供了除智能卡内部安全保护机制之外的附加安全措施。
- (4) ETSI 标准。该标准用于统一欧洲的数字蜂窝通信标准,其中涉及蜂窝电话中 IC 卡的应用。这已得到欧洲所有移动通信网的支持,将在世界范围内进一步扩大影响。
- (5) SET 标准。该标准是由 VISA 和 Mastercard 共同制定的用于电子商务的标准,用于智能卡的网络支付,目前在 Internet 上使用越来越广泛。
- (6) C-SET 标准。该标准是和 SET 类似的标准,它由法国制定。C-SET 是"芯片安全交易"(Chip-Secure Electronic Transaction)的缩写,面向法国银行的 CPU 智能卡。该标准使用与计算机连接的小型读写器识别用户身份,用户需要另外输入密码来签署交易。C-SET和 SET 具备互操作性。

2. 智能卡国内标准

为了规范中国智能卡发展,本着符合国际标准,与国际通用的 EMV 规范兼容的原则,近年来,中国人民银行先后组织开发与制定了《中国金融 IC 卡系列规范》、《中国金融 IC 卡卡片规范》、《中国金融 IC 卡应用规范》和 POS 设备的规范等。另外,国家金卡工程办也相继制定了《全国 IC 卡应用发展规划》、《IC 卡管理条例》、《集成电路卡注册管理办法》及《IC 卡通用技术规范》等。这些标准和规范的制定,为国内 IC 金融卡跨行、跨地区通用、设备共享及与国际接轨提供了强有力的支持,为智能卡在金融业的大规模使用提供了安全性、兼容性的保障。智能卡也为电子商务中网络在线支付提供了从支付手段到交易流程的解决方案,且为各种电子支付系统的规范化和兼容化提供契机,使得用中国标准金融智能卡作为电子商务中的支付前端成为最终、最安全和最直接的解决方案。

3.3.5 智能卡支付方式

智能卡的一个主要功能就是进行电子支付,包括基于 Internet 平台为电子商务服务的网络支付。在 Internet 上,智能卡基本具备两种网络支付方式,即智能卡的在线支付方式和离

线支付方式,而且这两种支付方式均是相当安全的,都用到私有/公开密钥加密技术、数字 签名、数字摘要以及数字证书技术等。

1. 智能卡的在线支付方式

智能卡的在线支付方式根据获取智能卡信息的手段而不同,可以分成带读卡器的智能卡网络支付方式和不带读卡器的智能卡网络支付方式。

1) 带读卡器的智能卡网络支付模式

使用这种方式进行网络支付时,客户需要购买一个专用的智能卡读卡器,安装连接在上网的客户计算机上,这需要增加一定成本。其操作由于是智能卡硬件的自动化操作,所以不但更加安全和保密,而且减少了客户的一些重复劳动。Mondex 智能卡的支付就属于这种形式。带读卡器的智能卡网络支付方式基本流程如下。

- (1) 客户在连网的 PC 上启动 Internet 浏览器,进入商家网站进行购物,双方认证后,填写订单,并且选择智能卡支付。
- (2) 如果利用智能卡里的银行资金账号支付,可借助安装在 PC 上的智能卡读卡器,登录到相应银行 Web 站点上,智能卡自动告知银行有关客户的真实身份、银行账号(如信用卡账号或存折账号)、密码和其他一切加密信息。
- (3) 银行根据客户的要求从客户资金账号转移资金到商家的收单银行账户上,通知商家确认客户的订单并发货,由此完成了网络支付。
- (4) 如果利用智能卡里的电子现金支付,则智能卡在对商家身份认证后,直接把相应数目的电子现金发送给商家,商家接收后借助银行审核,确认订单并发货。
 - 2) 不带读卡器的智能卡网络支付方式

有的银行发行的智能卡均有一个智能卡卡号,即拥有智能卡的顾客在发卡行同时拥有一个与这个智能卡对应的资金账号。当此智能卡号用于网络支付结算时,该种智能卡的网络支付方式类似信用卡的网络支付方式。即当用智能卡进行网络支付时,其实是用这个资金账号进行支付,它类似于网络银行账号。在这种方式下,客户不用购买一个专用的智能卡读卡器连接在上网的计算机上,而是通过直接在网络页面上填写智能卡号与应用密码来支付,这样做的缺点是势必牺牲智能卡本身的安全保密度,因此目前智能卡很少采用这样的网络支付方式。不带读卡器的智能卡网络支付方式基本流程如下。

- (1) 客户在连网的 PC 上启动 Internet 浏览器,进入商家网站进行购物,双方认证后,填写订单,选择智能卡支付。
- (2) 类似前面的信用卡支付步骤,填写智能卡的号码和使用密码,然后加密登录到相应银行 Web 站点上,准备进行支付。
- (3) 银行通过持卡客户的身份认证,确认智能卡号码与密码无误后,根据客户的要求 从客户资金账号转移资金到商家的收单银行账户上,通知商家确认客户的订单并发货,就 完成了网络支付。

随着技术的进步,非接触式智能卡正逐渐投入应用。如果说这种非接触式智能卡用于 网络支付,并不一定属于不带读卡器的智能卡网络支付方式,那是因为其智能卡信号是无 线传播的。

2. 智能卡的离线支付方式

由于智能卡的存储能力强大,卡中可以存入电子现金这样的电子货币,因而持卡人可以使用智能卡进行离线支付。

所谓离线支付,不是说智能卡与持卡客户或商家的计算机离线,而是指使用智能卡进 行网络支付时,智能卡的读卡器不需要和发卡银行的网络实时连接,即无须银行的实时中 介支付处理,而直接通过读卡器的读/写功能完成支付结算。

智能卡的离线支付使得持卡人的网络支付行为不再受到网络好坏与银行处理效率的影响,使支付更加方便快捷,扩大了智能卡的使用范围。不过离线支付必须使用读/写卡设备,而且基本上只适用于在卡内存放电子现金、电子零钱等电子货币的智能卡,因为只有这些电子货币的转让不需要银行的实时中介。

智能卡离线支付方式基本流程如图 3.2 所示。

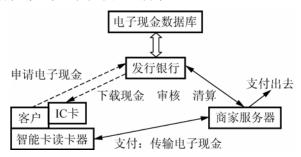


图 3.2 智能卡离线支付模式基本流程图

- (1) 智能卡持卡客户到发行电子现金的银行申请电子现金,将电子现金下载存入智能卡。
- (2) 持卡客户在网上商家网站选订购买的商品,填写订单,选择智能卡支付。
- (3) 支付时将智能卡插入智能卡读卡器中。
- (4) 客户输入智能卡 PIN, 确认支付金额。
- (5) 读卡器对客户输入的 PIN 与卡中的 PIN 自动比较,如果一致,打开智能卡,受理支付请求。
- (6) 读卡器将客户智能卡中的电子现金发送商家(商家也应用智能卡存放电子现金)。这个过程中读卡器需要进行查对黑名单、核实资金是否够用、对支付后的余额进行更新等处理,且将交易记录登记到自身的日志文件和客户的智能卡中。
- (7) 商家收到电子现金后,确认客户的订单并且发货。可用收到的电子现金继续进行 其他网络支付业务,也可以到发行电子现金的银行进行兑换。

3.3.6 智能卡网络支付的特点

由于采用当今最先进的半导体制造技术和信息安全技术,智能卡相对于其他种类的卡(如磁卡式信用卡)具有以下 4 大特点。

- (1) 存储容量大。其内部有 RAM、ROM、EEPROM 等存储器,存储容量可从几个字节到几兆字节,而且卡上可以存储文字、声音、图形、图像等多媒体信息。
 - (2) 安全性高。智能卡从硬件和软件等几个方面实施其安全策略,可以控制卡内不同

区域的存取特性,并都设有安全密码。如果试图非法对智能卡的存储数据进行存取,则可设置卡片自毁,不可进行再读/写。

- (3) 对网络性能要求不高。智能卡的安全可靠性使其在应用中对计算机网络的实时性、敏感性要求降低,十分符合中国当前的国情,有利于在网络质量不高的环境中应用。
 - (4) 智能卡体积小,重量轻,抗电磁干扰能力强,便于携带,易于使用。

具体到网络支付中,更能说明智能卡的上述优点,也体现智能卡出网络支付的特点。

- (1) 智能卡使得电子商务中的交易变得简便易行。它消除了某种应用系统可能对消费者造成不利影响的各种情况,它能为消费者"记忆"某些信息,且以消费者的名义提供这种信息。
- (2) 智能卡在网络支付中不但减少了现金处理的支出以及欺诈问题出现的可能性,很安全,而且还提供优良的保密性能,可存放多种电子货币,网络支付灵活。因此,作为电子商务中的支付前端有可能成为最终、最安全和最直接的网络支付解决方案之一。

3.3.7 智能卡网络支付实例

Mondex 是由英国最大的 West Minster 银行和 MidLand 银行为主开发出来的一种智能卡型电子现金系统, Mondex 智能卡在英国、法国、挪威、澳大利亚、新西兰、哥斯达黎加、中国香港、菲律宾、以色列、加拿大、美国等国家和地区都得到广泛的应用,是目前较先进、较完整的智能卡系统之一。它通过在卡中事先存入一定金额的电子现金来实现消费或在个人账户间进行资金的转移,属于预支付类系统。

Mondex 智能卡的使用流程如图 3.3 所示。

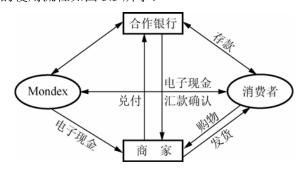


图 3.3 Mondex 智能卡的使用流程

- (1) 客户到银行申请 Mondex 电子现金,存放到 Mondex 智能卡中。该过程中,银行存款与 Mondex 智能卡中电子现金金额是此消彼长的关系。
 - (2) 客户浏览商家网站并选择所需要的商品,填写相应的订单,选择智能卡支付。
- (3) 商家的"币值转移终端"设备与客户的 Mondex 智能卡建立起通信。客户输入智能 卡 PIN, "币值转移终端"设备将客户输入的 PIN 与 Mondex 智能卡中的 PIN 相比较,如一致,则受理支付请求。
- (4) 客户将 Mondex 智能卡中的电子现金发送到商家处。这一过程中智能卡的读写设备 无须与发卡银行网络进行实时连接,即 Mondex 智能卡可实现离线支付。
 - (5) 商家收到 Mondex 电子现金后,立即组织发货,并可持 Mondex 电子现金到发卡行

请求兑付,发卡行将等额的货币转入商家的银行账户中。

在上述支付流程中,客户与商家在使用 Mondex 电子现金进行交易与支付时,客户不需要出示自己的身份,并且依据客户发送的 Mondex 电子现金,商家与银行也无从发现客户的身份,因此,Mondex 智能卡的应用能够避免商家与银行获悉客户的身份,在一定程度上保护了客户的隐私。此外,Mondex 智能卡也可用于个人之间卡内电子现金的转移。付款方将 Mondex 智能卡插入读写设备中,将相应的金额存入读写设备的存储器芯片中,然后由收款人将 Mondex 智能卡插入读写设备中,读写设备将存储的电子现金转入收款人的Mondex 智能卡中。

Mondex 智能卡支付方式具有良好的匿名性以及操作性,是目前较先进较完整的智能卡系统之一,应该得到大量的普及与应用。

随着电子商务的发展和网络的普及,人们已经习惯从网上获得各种服务、内容、商品,同时消费观念也正逐渐转变,相对于免费获取低质量的服务,人们更乐意为真实可靠、内容丰富、安全有保障的网站支付一定合理费用。但与之不协调的是,目前的网上支付方式各有其弊端。对于网站而言,收费不畅构成阻碍其"成本回收↔加速发展"良性循环的瓶颈。

3.4 国内几种典型智能卡的对比

3.4.1 羊城通

1. 简介

广州市城市公共交通电子收费系统,简称羊城通系统,是广州市城市建设重点工程之一,分别由广州羊城通有限公司、广州市公共交通数据管理中心和广州地铁公司负责经营建设。2001年12月开始投入运行至2009年2月,羊城通的总发行量已经突破1100万,日刷卡突破300万人次。

其简要发展历程如下。

2001年12月30日,首发3000张普通储值卡。

2002年6月22日, 羊城通首次应用到轮渡。

2003年4月24日,东方宾馆、五羊新城和市交管总站等3个停车场启用羊城通收费。

2003年5月17日,羊城通开通电信业务。

2003年11月10日,好又多超市正式试用羊城通收费,标志着羊城通开始进入商务小额消费领域。

2004 年 5 月 28 日, 羊城通与招商银行、交通银行、民生银行联手推出"羊城通——银行联名卡"。

2005 年 9 月 20 日,正式向社会推出更为便民的连锁式服务网络——羊城通便利站,羊城通便利站是提供羊城通电子业务和其他主要的零售代理中间业务的连锁式服务网络。

2006年2月8日,出入境"办证易"系统开通羊城通小额支付,这是出入境管理处与羊城通公司联手打造的又一便民新举措,同时也开创了羊城通代理行政事业性收费的先河。

2007年11月30日,羊城通累计发行量突破750万张。

2009年2月17日,羊城通累计发行量突破1100万张。

2. 所发行卡的种类及特点

羊城通所发行的卡有普通卡、纪念卡、异型卡、联名卡、月票卡 5 种。除此之外,羊 城通还针对企业发行了企业卡,但企业卡不对大众发行。

- (1) 普通卡: 最早发行的羊城通卡,需要押金,具备充值和付费功能,可以退卡。
- (2) 纪念卡:为满足顾客需求多样化发行的,除具备普通卡的充值和付费功能外,还 具有收藏价值。纪念卡不需押金,不可退换。
- (3) 异型卡: 异型卡同样是为了满足顾客的多样化需求而发行的,异型卡包括手表、 钥匙扣、手机挂绳等。同样具备小额消费和充值功能,但是充值需在特定充值场所才可充 值。和纪念卡一样,异型卡也不需要押金,不可退换。
 - (4) 联名卡: 具备羊城通功能的银行借记卡,不需押金,芯片账号不可挂失。
 - (5) 月票卡:包括普通月票卡、学生票卡、老年人优惠票卡及重度残疾人优惠票卡。
 - ① 普通月票卡。
 - (a) 记名卡。
 - (b) 公交限次月票。88 元/月,在一个自然月内,限乘公交车90次,但不限线路。
- (c) 公交定线月票。88 元/月,在一个自然月内,由市民任选 2 条公交线路,线路内当月不限次搭乘。
- (d) 地铁月票。在一个自然月内,有 3 种选择: ①55 元/月,限乘 20 次; ②88 元/月,限乘 35 次; ③115 元/月,限乘 50 次。
 - ② 学生票卡。
 - (a) 记名卡。
 - (b) 公交限次月票。50元/月, 限乘公交车90次, 但不限线路。
 - (c) 公交定线月票。50元/月,由学生任选2条公交线路,线路内当月不限次搭乘。
 - (d) 地铁学生票。学生乘坐地铁每次享受地铁票价的 5 折优惠。
 - ③ 老年人优惠票卡。

记名卡,以羊城通卡置换现行老年人优待证,发行老年人优惠票卡,免费或半价。

④ 重度残疾人优惠票卡。

记名卡,发行重度残疾人优惠票卡,免费乘坐公交和地铁。

- 3. 适用地理区域及应用范围
- 1) 适用地理范围

广州、佛山。

- 2) 应用范围
- (1) 公交类。
- ① 公交车:广州市内 8000 多台公共汽车和电车;轮渡;部分佛山、番禺、花都、增城的公交车。
 - ② 地铁:一、二、三、四号线。
 - ③ 出租车:广州市内 16000 台出租车中的 8600 多台。

- ④ 停车场: 市内 2000 多个停车场中的 500 多个。
- (2) 电信类。
- ① 固定电话: 200 电话。
- ② 羊城通 IC 卡公话。
- (3) 商务类。
- ① 超市: 家乐福、胜佳超市、好又多、宏城超市、正佳广场。
- ② 便利店: 7-11 便利店、喜士多、联华快客。
- ③ 餐饮业:麦当劳、大卡司奶茶店、皇后饼屋。
- ④ 服务业:广东出入境管理处"交费易"、光孝寺、广州动物园、广州儿童公园。
- ⑤ 菜市场:广州市东川新街市、广州林和东肉菜市场。
- ⑥ 文化领域:大学城、广州购书中心、五月花电影城、珠江院线所属影院。
- ⑦ 其他: 养和堂连锁药店、自助咖啡/饮料机、自助售货机。
- 4. 羊城通所采用的技术

羊城通系统采用的是 PHILIPS 公司的 MIFARE 1 系列晶片,该技术采用国际标准 ISO/IEC 14443 TYPE A。目前大多数非接触 IC 卡都是采用这一标准。

MIFARE 1 系列晶片的基本性能如下。

- (1) 数据保存期为 10 年。
- (2) 数据写入次数为 10 万次, 读为无限次, 数据传输数度为 106kb/s。
- (3) 内建频率 13.56MHz 无线电信天线。
- (4) 最大读写距离为 10cm。
- (5) MIFAER 1 系列晶片的安全性保密措施如下。
- ① 每张卡具有唯一的序列号。
- ② 数据传输时,采用三步骤异频收发技术规格(ISO/IEC DIS9789-2)。
- ③ 对数据进行单一序号和外带密码验证,达到防止非法读取的目的。
- ④ 具备可设定的传输密码。

3.4.2 八达通

1. 简介

八达通,英文名称为 Octopus,是中国香港通用的电子收费系统。作为世界上最早也是最成功的电子货币之一,其普及程度也是全世界最高的。到目前为止,中国香港有超过 1700 万的八达通卡及产品在市面上流通,每天处理的交易超过 1000 万宗,涉及金额超过 8500 万港币,拥有约 50000 部八达通收费器/读卡器,平均每人拥有两张八达通卡,由此可见其普及程度之高。近年来,八达通更是突破了地域的限制,进军深圳和中国澳门等地。

八达通发展历程如下。

1992年,中国香港地铁有限公司经过仔细研究,决定开发非接触式智能卡及相关技术, 作为下一代收费系统发展平台。

1994年,中国香港 5 家主要公共运输公司携手合作,成立了联俊达有限公司(于 2002年正式改名为八达通卡有限公司),发展和管理这一套电子收费系统。

116

1997年,八达通正式投入使用,3个月内发行了300万张。

1999年,八达通扩展至零售市场,宣告了八达通正式进入非公共交通电子收费领域。

2000年,八达通向中国香港金融管理局取得接受存款公司牌照,取消了八达通非交通 类业务不得多于 15%的限制。

2001年,八达通由原来非盈利性质转变为商营机构。

2005年,八达通推出了一项名为八达通日日赏的优惠计划,通过奖赏积分制度吸引消费者使用八达通卡。

2006年,八达通进入深圳、中国澳门。

2007年,推出便携式八达通处理器,让小型商店也可使用八达通收费系统。

2009 年,目前在市面上流通的八达通卡及产品发卡量超过 1900 万张,系统平均每天处理逾 1000 万宗交易,金额逾 8500 万港元。

2. 所发行卡的种类及特点

八达通卡可以分为租用版八达通卡和销售版八达通卡两大类,前者办理时需要押金,后者不用。租用版八达通卡包括小童、成人、长者和个人 4 个种类,适合不同人士的日常所需。

- (1) 小童: 适用 3 岁至 11 岁的儿童。使用小童八达通卡乘搭公共交通工具时,有半价优惠。
 - (2) 成人:任何年龄的人都适用。
- (3) 长者:适用 65 岁以上人士使用,有相应优惠政策。当长者优惠不适用时,将按成人收费。
 - (4) 个人: 个人版八达通卡是八达通公司发行的一种非匿名的八达通卡。

卡上印有持卡人的姓名、相片、年龄。个人版八达通卡会透过保存于卡内的持卡人年龄资料,自动设置为小童、成人或长者卡,让顾客享受由不同交通机构提供的专有优惠。 个人版八达通卡是八达通公司发行的唯一可以挂失,可以退还卡上金额的八达通卡,设有 24 小时语音报失系统。

销售版八达通卡是八达通公司发行的具有收藏价值或者特殊用途的八达通卡,包括纪念版八达通卡、特殊用途八达通卡、迷你八达通卡、非卡类八达通卡。

- (1) 纪念版八达通卡: 在特别节日或特殊事件发生时发行, 具有收藏价值, 如"香港筑印"八达通卡。
- (2) 特殊用途八达通卡:是针对特定人群发行的八达通卡。如针对游客的"机场快线旅游票";专为机场员工而设的"机场员工八达通"和专为港铁员工及其家属而设的"港铁员工八达通"、"港铁员工家属八达通"。特殊用途八达通卡都有其相应的优惠措施。
- (3) 迷你版八达通卡: 迷你版八达通卡大小只有正常卡片的三分之一, 卡上附有钥匙扣。
 - (4) 非卡类八达通卡: 例如具有八达通功能的八达通手表及手机电池盖等。

- 3. 适用地理区域及应用范围
- 1) 适用地理区域
- 中国香港、深圳。
- 2) 应用范围

八达通的应用范围很广,几乎所有的中国香港交通公交和大型连锁店都适用。下面是 它的详细使用范围。

- (1) 公共交通类:铁路运输、渡轮、巴士(包括旅游巴士)、山顶缆车、电车、出租车、 停车场。
- (2) 零售类: 书店、百货公司、便利店、衣服零售、超级市场、个人护理商店、快餐店、家居商城、街市、电信、娱乐设施。
- (3) 自助服务:自动贩卖机、影印机、公共服务(如公司注册处、土地注册处、公共泳池)。
 - (4) 康乐实施: 如医院、教会、海洋公园、中国香港赛马场等。
 - (5) 校园:适用中国香港大部分学校。主要用于身份认证以及学校小卖部。
 - 4. 采用的技术

八达通系统使用的是 Sony 公司的 13.56MHz FeliCa RFID 晶片及其他相关技术。中国香港是世界上首个将此技术应用于公共交通收费系统的地区,下面是其主要技术参数。

- (1) 工作频率: 13.56MHz。
- (2) 数据传输速度: 212kb/s。
- (3) 阅读时间: 0.1s。
- (4) 安全性: 采用对称密钥体系 3DES 进行认证和数据加密, 其加密密钥随机产生, 并且每次认证时的密钥都不相同。

3.4.3 澳门通

1. 简介

澳门通(Macau Pass)是中国澳门通用的非接触式智能卡电子收费系统,其前身为中国澳门新福利公共汽车有限公司于 1999 年推出的"新福利 IC 卡",是中国澳门新福利公共汽车有限公司旗下巴士的收费系统。2006 年,澳门通股份有限公司成立,致力于研究和开发"新福利 IC 卡"的各方面功能,并于第二年发行了全新的澳门通卡。澳门通卡也从原来的公交汽车行业扩展到零售、停车场以及学校、住所、办公室的通行证。

澳门通的发展历史简介如下。

2003年,推出第二代澳门通 IC卡。

2006年,澳门通股份有限公司成立、标志着澳门通进入一个新的里程。

2007年,推出第三代澳门通 IC卡,用途扩展至零售、门禁系统。

2008年,中国澳门通正式通用于全澳两家巴士专营公司旗下的所有路线。

2008年年底,推出澳门通学生卡。

2. 所发行卡的种类及特点

澳门通卡分为租用版和销售版两种。

- (1) 租用版:申请租用版澳门通卡需向澳门通股份有限公司缴纳押金。顾客不使用时,可申请退卡和押金。
- (2) 销售版: 顾客可从中国澳门通经销商购买销售版澳门通卡。销售版与租用版的区别在于前者不需押金,不可退卡。

澳门通卡也可分为个人版和非个人版两种。

- (1) 个人版: 为一张记名卡,持卡人须向澳门通股份有限公司申请及填写申请表格。 个人版澳门通卡印有持卡人姓名、身份、证件号码及相片。个人澳门通卡会自动根据卡内 个人信息,设定为特定身份的卡,让持卡人享受相应的优惠服务。个人版澳门通卡包括普 通、长者及学生3类。
 - (2) 非个人版: 为一张不记名卡。非个人版澳门通卡也分租用版和非租用版两种。
 - 3. 适用地理区域及应用范围
 - 1) 适用地理区域

中国澳门。

- 2) 应用范围
- "全澳消费,一卡通行",这是澳门通卡名的内涵,也是澳门通股份有限公司的经营理念。为了实现这一理念,真正地做到"全澳消费,一卡通行",近年来,澳门通卡的应用范围一直在不断扩大。现在澳门通卡的应用范围如下。
- (1) 公共交通:澳门新福利公共汽车有限公司及澳门公共汽车有限公司旗下所有公交车辆。
 - (2) 商务:零售、连锁便利店、自动售货机、停车场收费系统。
 - (3) 身份认证:校园一卡通、会员卡、住户证、门禁系统。
 - 4. 采用的技术

澳门通系统采用的是握奇数据提供的先进的 TimeCOS/FLY 非接触式 CPU 卡。 TimeCOS/FLY 采用非接触智能卡芯片,与传统的智能卡在软件与应用层面完全兼容,适用 于与非接触逻辑加密卡同等应用条件,但是对安全性要求更高的系统中。卡内应用平台支 持一卡多用,同时兼容 Mifare 1 功能。

3.4.4 悠游卡

1. 简介

悠遊卡是为了整合台北地区公车、捷运及台北公有路外停车场的票证系统,由悠遊卡股份有限公司发行的非接触智能 IC 卡,其架构类似于香港八达通、广州的羊城通等电子收费系统。截至 2007 年 7 月,悠遊卡的发行总数已超过 1380 万张,悠遊联名卡发行总数也超过 250 万张。

- 2. 所发行卡的种类及特点
- (1) 租用版悠遊卡:租用版悠遊卡分为普通卡、学生卡、优待卡、敬老卡、爱心卡、爱心陪伴卡 6 种。6 种卡里除了普通卡适用于任何人外,其余卡片需相应身份、条件才可申请及享有相应的优惠服务。
- (2) 纪念版悠遊卡: 悠遊卡公司不定时发行的具有纪念意义的悠遊卡, 顾客也可定制 专属悠遊卡。包括悠遊卡特制卡、悠遊卡个性卡、迷你悠遊卡。
 - (3) 记名悠遊卡: 悠遊卡公司发行的一种记名卡。
 - (4) 悠遊联名卡:具备信用卡、电子钱包、普通悠遊卡3种功能的悠遊卡。
 - (5) 特用悠遊卡:如台北捷运公司发行的捷运一日票、台北观光护照等。
 - (6) 非卡类悠遊卡: 如悠遊手机、悠遊表、悠遊饰品等。
 - 3. 适用地理区域及应用范围
 - 1) 适用地理区域
 - 中国台北。
 - 2) 应用范围
 - (1) 公共交通: 铁路系统、缆车、客运、渡轮、路边停车位、停车场、的士。
 - (2) 康乐设施:博物馆、风景区或活动门票、医院。
 - (3) 公共服务:图书馆。
 - (4) 数码证件、门禁: 政府及民间单位的人员识别证、教师证、学生证。
 - 4. 采用的技术

在技术方面, 悠遊卡与广州羊城通系统一样, 采用飞利浦的 MIFARE 技术。

3.4.5 上海公共交通卡

1. 简介

上海公共交通卡(又名"交通一卡通")是上海市政府的一项实事工程,由上海公共交通卡股份有限公司承担建设,其目标是覆盖全上海的各类交通系统(公交、轨道交通、出租、轮渡以及磁悬浮列车),这也是继香港"八达通"之后中国又一个使用一张 IC 卡覆盖全市交通领域的城市。

上海公共交通卡的发展历史简介如下。

1999年12月27日, "一卡通"系统试运行。

2000年04月15日, "一卡通"系统进入出租行业,率先在强生出租车上启用。

2001年09月24日, "一卡通"系统的首批手持式POS 机研制成功,并率先在强生公交的818路线上进行试运行。

2001年11月22日, "一卡通"系统进入货运出租行业。

2001年12月31日,沪杭高速公路上海段收费口启用"一卡通"系统。

2002年10月01日,上海公共交通卡与无锡太湖交通卡正式联网,从而使上海、无锡成为中国第一个公共交通卡城际互联的城市。

120

2. 所发行卡的种类及特点

上海公共交通卡可以分为普通卡、纪念卡,以及与交通银行合作发行的联名卡——太平洋交通一卡通。

- (1) 普通卡:发行最多的上海公共交通卡,非记名卡,购卡时需要20元押金,可退卡。
- (2) 纪念卡: 个性化,具有收藏价值的上海公共交通卡,包括企业广告卡、手表卡、 个性卡。一般需要定制,不需押金,不可退换。
- (3) 联名卡: 兼有交通银行太平洋借记卡与公共交通卡的功能的上海公共交通卡。为记名卡,卡的制作需要 40 元的工本费。
 - 3. 适用地理区域及应用范围
 - 1) 适用地理区域

上海、无锡、苏州、杭州。

- 2) 应用范围
- (1) 公共交通类:公交、轨道交通、出租车、轮渡、货的运输、旅游交通、长途汽车客运、互通城市。
 - (2) 高速公路收费:有联网的高速公路上海收费口、东海大桥收费口。
 - (3) 停车场:上海黄浦、徐汇、嘉定、静安、闸北、长宁、浦东等地的大部分停车场。
 - (4) 咪表: 卢湾区、徐汇区、静安区、黄浦区等地区的路边咪表。
 - (5) 公用事业付费:水、电、煤等公用事业付费,只限联名卡使用。
 - (6) 加油站。

4. 采用的技术

上海公交卡的芯片采用 0.6 微米 CMOSEEPROM 工艺,是具有逻辑处理功能的多用途非接触射频卡芯片,内含加密控制和通信逻辑电路,具有极高的保密性能。该产品符合 ISO/IEC14443TYPE 的标准,工作频率为 13.56MHz,操作距离不小于 10cm,具有大于 10 万次的擦写,10 年数据保存期。

3.4.6 5种IC卡的对比

累计发卡量及日交易次数是公交智能卡系统经营规模及经营状况最浅显的衡量标准。 这两个量的大小,直观地体现出公交智能卡系统的规模及效益成果。而羊城通与八达通、 上海公共交通卡存在着巨大的差距,见表 3-1。

卡名	累计发卡量(单位:万张)	日刷卡量(单位:万次)
羊城通	800	300
八达通	1700	1000
澳门通	130	50
悠遊卡	1000	400
上海公交卡	2000	920

表 3-1 累计发卡量及日刷卡量对比

造成这种差距的原因,主要有以下几个方面。

1. 发展年限的影响

香港的八达通系统于 1997 年正式投入使用,上海公共交通卡系统则于 1999 年正式投入使用,这两个系统运营都早于羊城通。羊城通系统于 2001 年正式投入使用,比八达通及上海公交卡晚了几年的时间。应该注意一点,这并不是造成这种差距的最关键的原因,虽然羊城通比它们少了几年的发展时间,但从另一个方面看,羊城通也因此有了借鉴经验的机会,避免了许多歧途。

2. 地域广度及所在地人口密度的影响

这里的地域广度,指的是智能卡系统适用地区面积总和的广阔程度。覆盖面积越大, 人口密度越大,意味着其能发掘的目标客户也就越多,其经营规模就越大,经营状况、效 益就越好。

上海公共交通卡于 2002 年 10 月 1 日正式与无锡太湖交通卡联网,经过这几年来的发展,上海公交卡已经通用于上海、无锡、苏州、杭州等多个城市。而中国香港八达通也于 2006 年进入深圳、澳门等地,突破了地域的限制,如图 3.4 所示。从这也可以看出这样一种趋势,城市一卡通系统发展到一定程度,必然会突破城市限制,向其他城市发展。这是 因为经过几年的发展,一卡通系统所在城市的公交智能卡市场趋向饱和,为了追求新市场、扩大经营规模、取得规模经济效益,向其他城市发展是必然的结果。



图 3.4 适用地区分布图

3. 受卡应用范围的影响

公共智能卡的规模受智能卡的应用范围的影响很大,应用范围越广,意味着其市场就越广,客户群体越大。几种 IC 卡种,羊城通的应用范围相对狭隘一些。通过对比分析,羊城通主要缺少了下面几个方面的应用。

- (1) 公用事业付费(水、电、煤等)及加油站付费。
- (2) 数码证件、门禁、政府及民间单位的人员识别证、教师证、学生证。
- (3) 高速公路收费。

羊城通缺少这些功能,一方面是由于其本身一直以来都不注重记名卡的应用造成的, 另一方面也体现了我国在建设城市智能卡系统时常见的弊端:多卡并存,多卡不通; 重复 建设、资源浪费;不成规模、亏损运营。

正是由于这些各式各样的智能卡系统(如广州各个学校的一卡通系统、各种缴费卡), 限制了羊城通的发展。

从技术角度上看,几种智能卡大同小异,它们同属非接触 CPU 卡。在采用芯片上,无论是羊城通及悠遊卡所采用的飞利浦 MIFARE 1 芯片,八达通采用的 Sony 公司的 FeliCa RFID 晶片,还是澳门通采用的 TimeCOS/FLY 非接触式 CPU 卡,其内建工作频率都为13.56MHz,技术体系及性能都基本相同。

本章小结

网络支付方式可以分为预付型、即付型和后付型 3 种。预付型网络支付是指付钱协议在支付协议之前执行,支付者不能透支。而电子现金网络支付方式和智能卡网络支付方式是两种典型的预付型网络支付方式。

电子现金具有可分性、金钱价值、可传递性、独立性、快捷方便、匿名性、安全性不可重复花费特点。电子现金支付系统包含了买家、卖家以及电子现金银行 3 方参与者,现今存在多种具有代表性的支付系统。

智能卡本质上是硬式的电子钱包,它既可支持电子现金的应用,也可与信用卡一样应用,可以分为存储卡、逻辑加密卡、CPU卡3类。智能卡支付方式可以分为在线支付方式和离线支付方式。

电子现金网络支付方式和智能卡网络支付方式有着各自的优点,同时也各自存在 着不足,在今后的学习应用中要注意这些问题。



预付型网络支付 电子现金 智能卡

综合练习

一、填空题

- 1. 预付型网络支付方式特点有: _____。
- 2. 狭义电子现金上通常是指一种以 形式流通的货币,它把现金数值转换成一

系列的,通过这些序列数来表示现实中各种交易金额的币值。			
3. 就电子现金的表现形式而言,电子现金主	·要有和。		
4. 电子现金具备的特性有:。			
5. 智能卡本质上是硬式的,它既可	「支持电子现金的应用,也可与	_	
样应用;既可应用在,也可用于	的电子商务网络支付中。		
6. 智能卡按集成电路的组成分类,可以分为	J、、、3 类。		
7. 智能卡相对于其他种类的卡(如磁卡式信用	月卡)具有 4 大特点:、、		
— NUINC 85			
二、判断题			
1. E-Cash 中所存储金额信息的流动,无须银	行介入,就可以在个人与商家之间、个	人	
之间乃至卡与卡之间直接流通。 ()			
2. Net Cash 是可记录的匿名电子现金支付系统。			
3. 预付型网络支付方式一般适用于 B2C 以及 B2B 的电子商务模式。 (
4. 智能卡系统适用地区覆盖面积越大,人口	密度越大,意味着其能发掘的目标客户	也	
就越多, 其经营规模就越大, 经营状况、效益就裁	越好。 ()	
5. 客户将 Mondex 智能卡中的电子现金发送:	到商家处。这一过程中智能卡的读写设	备	
必须与发卡银行网络进行实时连接。	()	
三、洗择颢			
_,,			
1. 使用数字现金支付模型时,一般适合用于			
A. 大额交易 B. 小额交易			
2. 以数据形式流通,通过 Internet 购买商品或	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
A. 电子现金 B. 安全零钱	C. 电子信用卡 D. 电子汇款		
3. 电子现金的发行方式包括()。			
A. 信用卡	B. 具有存储功能的预付卡		
C. 纯电子化的用户号码文件			
4. ()的特点是货币本身保管在微机的硬盘			
A. 电子支票 B. IC 卡型电子现金	C. 银行信用卡 D. 网络型电子现金	-	
四、简答题			
1. 电子现金制作流程有哪些?			
2. 电子现金支付流程有哪些?			
3. 智能卡在专用网络平台(如金融专用网)与公	公共网络平台(如 Internet)上均能支持很	多	
种应用 其之两的应用英国目哪几个之五?			

- 种应用,其主要的应用范围是哪几个方面?
 - 4. 列举几项电子现金支付还存在较突出的问题。
 - 5. 简述带读卡器的智能卡网络支付方式基本流程。

实际操作训练

课题: 利用电子现金网上购物 **实训项目:** 电子现金网上购物

实训目的: 学习怎样使用电子现金网上购物

实训内容:某同学准备网上购买衣服,准备利用电子现金进行支付

实训要求:将参加实训的学生分成3个小组,分别代表客户、商家和银行

案例分析

1. 根据分析案例所提供的资料,试分析以下问题。

- (1) 礼品卡作为一种预先充值的卡基产品,相对于礼品券来说它能带来哪些便利?
- (2) 你认为礼品卡的发展会受哪些因素的影响?
- (3) 星巴克的礼品卡为什么能受到顾客的欢迎?



礼品卡是一种预先充值的卡基产品,而礼品卡的接受者可以在支持该卡的品牌网络上使用。礼品卡有固定的面值(如 25 美元、50 美元和 100 美元),可通过银行渠道(如分行)、电话、网络或发行礼品卡的支付卡网络来购买,并且不记名,不可再充值。

礼品卡,自 2002 年开始的销售就一直呈现稳步上升的趋势,它引领着一个 810 亿美元的预付型闭环系统。当它们被归类为店内支付的"其他"选项时,美国市场开始将这种预付型支付卡片作为主要推广产品。根据报告显示,尽管在 2003 年,礼品卡的消费使用仅占消费者总消费的 2%,但到了 2005 年其销售额所占的总比例就翻了一倍。

"现在的礼品卡已被沿用至越来越多的活动中,通常作为礼品相互赠送,其资金的使用方式和选购范围也越来越广,这种形式的礼品已经被社会主流所接受。"Packaged Facts 公司的发言人 Tatjana Meerman表示道,"顾客的消费增加了,他们购买更多的商品同时驱动了商家的利益。作为第三方的银行提供支付过程以及技术支持,银行受益于更多的电子交易所产生的服务费用。"

星巴克于 2002 年开始使用其封闭式预付费卡系统,将其发行的储值卡定位于更快速、更方便的礼品卡。发行一年后,星巴克储值卡发行共 1800 万张,使用储值卡的消费占了总销量的 10%。在最近 5 年内,礼品卡为它带来了 21.7 亿美元的受益。"星巴克卡"已经成了其忠实消费者钱包里的必备物品。如果星巴克咖啡店里有 8 个人在排队买咖啡,那么至少有 1 人将掏出礼品卡付账。2005 年的节假日,星巴克的消费者共兑用了 1500 万张礼品卡,兑现总值达到 1700 万美元,相当于星巴克北美市场当季度 12%的收入。

资料来源: http://shop.soufun.com/2009-1-6/2330159_5.htm.

第 章 即付型网络支付方式

教学目标

通过本章学习,了解即付型 网络支付方式的特点,掌握并区分各类即付型网络支付方式的内容,熟悉使用银行卡和电子支票完成网络支付的方法,了解电子汇兑系统。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
即付型网络支付 方式的特点	特点的列举和阐述	(1) 计算机网络安全基础 (2) 一般的电子商务模式 (3) 电子支付相关法规和标准
基于转账的网络支付方式	(1) 电子转账支付系统概述 (2) 即付转账清偿支付 (3) 账户划转的支付方式	(1) 各类存款账户银行卡账户 (2) ATM 和 POS 机的应用 (3) 网络银行的概念
基于银行卡的网络支付方式	(1) 基于 SSL 协议机制的银行卡网络支付方式 (2) 基于 SET 协议机制的银行卡网络支付方式 (3) 借助第三方代理机构的银行卡支付方式 (4) 银行卡网络支付实例	(1) 相关网络安全与保密技术 (2) 支付网关的作用 (3) 第三方代理
电子支票网络支付方式	(1) 同行电子支票网络支付方式(2) 异行电子支票网络支付方式(3) 电子支票支付的安全性要求(4) 电子支票网络支付的特点(5) 电子支票支付系统实例	(1) 传统支票支付模式 (2) 数字签名等网络安全技术
电子汇兑系统	(1) 电子汇兑系统简介 (2) 电子汇兑系统的特点和类型 (3) 电子汇兑系统的运作模式 (4) 电子汇兑系统的实例	(1) 汇出行与汇入行(解汇行)(2) 通信系统(3) 风险管理的概念

即付型网络支付方式 第 4 章



中国移动的网上充值缴费

2007 年 11 月 13 日,中国移动广东公司开通了网上充值缴费功能。该功能是中国移动广东公司与广州银联网络支付公司合作的一项便民服务,旨在为广大客户提供更为便捷、24 小时在线的电子充值服务。广东省全球通、动感地带和神州行用户均可使用已具备网络支付功能的银行卡为自己的手机或亲友的手机进行话费的充值。充值缴费后,话费将马上到账,安全、快捷,足不出户也可以缴纳手机话费。

目前,支持网站充值缴费的银行有中国工商银行、中国建设银行、招商银行、中国银行、广东发展银行、中国邮政储蓄银行、广州市商业银行、广州农村信用合作社、顺德农村信用合作社、南海市农村信用合作社联合社、中国民生银行、中国农业银行、兴业银行、中国光大银行。

这种便捷的充值方式吸引了大量的用户通过网站进行手机充值。

具体的操作步骤如下: ①输入充值手机号码; ②选择充值金额; ③选择支付方式; ④跳转到广东银联网站(网付通)进行支付; ③跳转到相应的银行页面进行支付的相关操作, 最终完成手机话费的充值。

资料来源: 广东移动网站. http://www.gd.chinamobile.com.

问题:

- 1. 导入案例可以看出即付型网络支付方式的哪些特点?
- 2. 通过导入案例思考账户划转和银行卡网络支付的区别和联系。

在导入案例的支付过程中,充值的金额从用户的银行卡账户上即时转账到商家的账户上,因此这种支付方式也叫即付型网络支付方式。具体来说,是指购买商品或者服务时客户的支付金额从银行账户即时转账到商家完成支付。通过对分析案例问题的思考,相信读者对"即付型"的支付方式有了直观的认识。结合网络支付的特点和方式,本章将详细介绍即付型网络支付方式的特点和内容。

4.1 即付型网络支付方式的特点

即付型网络支付方式是指购买商品或者服务时客户的支付金额从银行账户即时转账商家完成支付。其有如下几个特点。

- (1) 网络安全要求高。网络安全问题无疑是人们进行网上交易最为关注的事情。在即付型网络支付方式中,银行账户起到关键的作用。消费者的个人信息存储在银行,如果银行的网络遭到攻击,私人信息可能会泄露,若补救不及时,很可能给消费者造成巨大损失。
- (2) 交易过程中银行的参与。银行的参与部分解决了交易双方的信任问题,同时有效规避了网络支付中税收和洗钱的问题。但是对于网上 B2C 型的商品购买,由于其支付属于小额支付的范畴,利润空间不大,但支付过程和操作复杂,银行投入大,却无利可图。
- (3) 用户接受性强。即付型的支付方式,符合传统的支付结算习惯,使用户容易适应, 从而不会产生抵制。但同时又明显有别于传统的面对面支付,所以还是需要在观念和实践 上加强引导。

- (4) 有效减少在途资金。站在银行的立场考虑,这种在途资金的减少,会使从事网络支付的开户行的存款资金的金额直接受影响。
- (5) 适应各种市场和各种额度的支付。即付型网络支付较好地支持了企业与企业之间、 企业与政府部门之间、企业与消费者之间的电子商务支付。
- (6) 公平性强。在预付型网络支付中,消费者承担了一定的风险,如电子现金或智能卡金额过期、作废等,同时商家等钱到账后再发货,就没有便捷的时间优势,容易失掉信誉。在后付型网络支付中,如果有银行作为信用担保的话,则其资金有可能因为客户的失信而遭受损失的风险;如果没有信用担保机构参与,则商家承担了大部分的收不到钱的风险,因为商家很难知道购买者的身份信息,是否存在欺诈;而即付型网络支付可以有效避免上述问题,实现在商品交易过程中对交易参与方的公平性。
- (7) 支付的完成与否与客户的开户账户里的资金有关。从某种角度上来说,即付型网络支付方式都与客户在其开户行的银行账号紧密相关,其完成电子商务的支付金额都会立即从其银行账户里转出,如果其账户里没有钱或者账户里的钱少于需要支付的金额,此次支付即告失败。因此可以说即付型网络支付方式实质上是依赖于客户的账户,是基于转账的网络支付方式。

4.2 基于转账的网络支付方式

4.2.1 电子转账支付系统概述

电子转账支付系统是通过对账户的处理来完成支付的,包括存款人主动发出付款指令,将款项从自己的账户转到收款人的账户中的付款人启动支付和收款人主动发出请求付款的指令,经付款人确认后将款项从付款人账户转到自己的账户中的收款人启动支付两种类型。 其实质是存款在账户间的移动。常见的电子转账支付系统有如下几种。

1. 储蓄卡支付系统

消费者持储蓄卡可在 ATM 上自动存取现金,也可在 POS 上直接支付货款。其实际上是通过消费者自行发出的电子化转账指令,将储蓄上对应存款账户的存款提现或转入商家的存款账户中了。这是一种付款人启动支付的模式。

2. 网络银行提供的电子转账服务系统

将传统的银行业务搬上 Internet,即实现银行业务的电子化和网络化,网络银行就诞生了。网络银行利用 Internet 把业务终端伸入千家万户的家中,赢得了更为广泛的客户,同时人们也享用到了更为便捷多样的服务。网络银行提供的电子转账服务采用的也是顾客在 Internet 上直接对银行发出转账指令,然后使存款移动到指定账户中的结算方法,也是一种付款人启动支付的模式。

3. 电子支票支付系统

电子支票支付系统提供发出支票、处理支票的网上服务,是纸质支票的电子化延伸。

即付型网络支付方式 第 4 章

付款人向收款人发出电子支票以支付货款,收款人用此电子支票向银行背书以启动支付, 经认证的合法电子支票在支付过程中就作为将存款从付款人账户转入收款人账户的确认依据。这是一种付款人启动支付的模式。

大量的电子支票还可以经票据交换所进行清偿,即通过票据交换组织,互相抵消各自 应收应付的票据金额,然后只进行最终相差金额的转账。由于整个过程的自动化程度很高, 即使交易额很少,这种方式也是经济划算的。

4.2.2 即付转账清偿债务

例如,参与主体为销售商品的商家和购买商品的消费者,他们所选择的市场行为是销售和购买型的商务活动,如果市场环境为商场,而采用的支付活动方式为 POS 转账,则支付的特点就是即时清偿债权债务的转账支付活动方式,如图 4.1 所示。

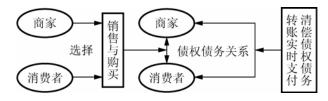
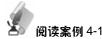


图 4.1 转账支付清偿债务示意图

在淘宝上为完成 B2C、 C2C 交易所使用的支付宝,作为一种第三方支付工具,起到了帮助商家和消费者之间完成即付转账的作用。



安全快速的支付宝

支付宝(中国)网络技术有限公司是国内领先的独立第三方支付平台,由阿里巴巴集团创办。支付宝提出的建立信任、化繁为简、以技术的创新带动信用体系完善的理念,深得人心。2009 年 7 月,支付宝用户数突破 2 亿大关,跃居全球第一位。支付宝已经进入全球几十个国家,日交易数达 400 多万笔,可以使用 12 种货币进行结算,日交易额逼近 8 亿元人民币。目前除淘宝网和阿里巴巴外,支持使用支付宝交易服务的商家已经超过 33 万家,涵盖了虚拟游戏、数码通信、商业服务、机票等行业。这些商家在享受支付宝服务的同时,更是拥有了一个极具潜力的消费市场。

目前国内工商银行、农业银行、建设银行、招商银行、上海浦发银行等各大商业银行以及中国邮政、 VISA 国际组织等各大机构均和支付宝建立了深入的战略合作,不断根据客户需求推出创新产品,成为金 融机构在电子支付领域最为信任的合作伙伴。

支付宝交易是互联网发展过程的中一个创举,也是电子商务发展的一个里程碑。支付宝的付款方式: 买家需要注册一个支付宝账户;利用开通的网络银行给支付宝账户充值;然后用支付宝账户在网站上购物 并使用网络支付;货款会先付款给支付宝;支付宝公司在收到支付的信息后给买家发货;买家收到商品后 在支付宝确认;支付宝公司收到买家确认收货并满意的信息后;最终给卖家付款。

资料来源: 网络 http://www.jjsdb.com/Top300/company.

问题:

支付宝实现的即付转账功能对电子商务发展起到怎样的作用?

支付宝是一个网络转账工具,也是一种网上的支付平台,用户可以通过它给其他有支付宝的人汇款,也可以把它作为第三方的机构,在特定的环境下(淘宝网)进行网上购物,这是一种可以同时保护买卖双方不被欺诈的第三方平台。

4.2.3 账户划转的支付方式

由于社会上出现银行类的金融机构,任何一个经济主体和社会人都能在银行开设有自己的账户,而银行是社会信用的产物,具有很高的社会信用,银行发行的票据和银行账户就具有与现金同等的信誉,社会相信它,因此它也可作为支付中的一个工具所使用。

A 向 B 支付以结清债务,可以采用将自己账户上等值数额的金额划拨到 B 账户上的方式来进行,如图 4.2 所示。

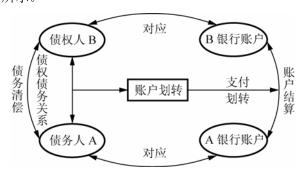


图 4.2 账户划转支付方式

这种支付方式减少了现金在社会中的流通量,并且支付的环节更简单。社会上债权债务关系的清偿,通过银行这个中间环节,变成了银行间账户划拨的结算关系。这种支付方式成为现代信用社会中常用的普遍通行的一种支付和结算方式。

4.3 基于银行卡的网络支付方式

银行卡按性质不同分为信用卡和借记卡,在即付型网络支付中,银行卡主要指不具备 透支功能的借记卡。银行卡网络支付与其他形式的网络支付方式相比,具有发行广泛,使 用简单等优势。

在我国,银行卡种类多,满足了不同用户的需求;另外,在银联的作用下,各类银行 卡具有一定的标准;这些都为银行卡网络支付的发展和普及做了积极的铺垫。



阅读案例 4-2

丰富的银联卡

中国银联是经国务院同意,中国人民银行批准设立的中国银行卡联合组织,成立于 2002 年 3 月,总部设于上海。目前已拥有 240 多家境内外成员机构。

作为中国的银行卡联合组织,中国银联处于我国银行卡产业的核心和枢纽地位,对我国银行卡产业发

130

即付型网络支付方式 第 4 章

展发挥着基础性作用,各银行通过银联跨行交易清算系统,实现了系统间的互联互通,进而使银行卡得以跨银行、跨地区和跨境使用。在建设和运营银联跨行交易清算系统、实现银行卡联网通用的基础上,中国银联积极联合商业银行等产业各方推广统一的银联卡标准规范,创建银行卡自主品牌;推动银行卡的发展和应用;维护银行卡受理市场秩序,防范银行卡风险。

在中国银联与各家商业银行共同努力下,我国银行卡的联网通用不断深化,银联网络不仅在东部地区和大中城市日益普及,更进一步加速向中西部地区、中小城市和广大农村地区延伸。截至 2009 年 6 月底,境内联网商户达 135 万户,联网 POS 具达 211 万合,联网 ATM 达 18 万合,分别是银联成立前 2001 年的 9 倍、9.7 倍和 4.7 倍,一个规模化的银行卡受理网络在我国已形成。随着联网通用的不断深化和国内银行卡受理环境的不断改善,银行卡交易额呈现快速增长趋势。2008 年全国银行卡跨行交易金额达到 4.6 万亿元,是银联成立前 2001 年的 50 倍。银行卡消费额在社会消费品零售总额中的比重由 2001 年的 2.7%上升到 2008 年的 24.2%。

为满足中国人日益增长的境外商务、旅游、学习的用卡需要,以及把境内商业银行的服务通过银联网络延伸到境外,中国银联积极展开国际受理网络建设。截至目前,银联卡已在境外 61 个国家和地区实现受理;与此同时,中国银联还积极推动境外发行银联标准卡,为境外人士到中国工作、旅游、学习提供支付便利,目前已有 8 个国家和地区的近 50 家金融机构正式在境外发行了当地货币的银联标准卡。银联卡不仅得到了中国持卡人的认可,而且得到了越来越多国家和地区持卡人的认可。

为满足人民群众日益多元化的用卡需求,中国银联大力推进各类基于银行卡的创新支付业务。人民群众不仅可以在 ATM 自动取款机、商户 POS 刷卡终端等使用银行卡,还可以通过互联网、手机、固定电话、自助终端、数字电视机等各类新兴渠道实现公用事业缴费、机票和酒店预订、信用卡还款、自助转账等多种支付。围绕着满足国人多元化用卡需求,在中国银联和商业银行等相关机构的共同努力下,一个范围更广、领域更多、渠道更丰富的银行卡受理环境正在逐步形成。

资料来源:中国银联主页.http://corporate.chinaunionpay.com/infoComIntro/huoban/file_2607598.html. 问题:

为实现银行卡网络支付的普及,现有的银行卡、银行卡管理和银联需要做哪些改进或者创新?

日益强大的中国需要强大、自主的银行卡产业,强大、自主的银行卡产业需要中国银行卡产业界的共同努力。中国银联充分发挥卡组织职能,联合各商业银行牢牢掌握我国银行卡产业的话语权和主导权,维护国家经济、金融安全,为人民提供优质、安全、高效的银行卡服务。银联推出的各项创新内容,尤其是银行卡的电子标准化,将促使银联不仅服务于中国,而且服务于越来越多的国家和地区,成为具有全球影响力的中国自主支付品牌。

4.3.1 基于 SSL 协议机制的银行卡网络支付方式

1. 银行卡网络支付 SSL 模式简介

SSL 是设计用来保证互联网信息传递的保密性的,并不是专门用于电子支付的技术。通过 SSL,消费者在浏览商家页面信息的时候,其客户端的浏览器与商家服务器通过一个加密的安全通道进行信息交换,第三者无法通过窃听的方法把得到的加密数据还原成明文。同样,消费者的银行卡授权信息也将在安全的通道中传递。

SSL 协议在运行过程中可分为 6 个阶段。

- (1) 建立连接阶段:客户通过网络向服务商打招呼,服务商回应。
- (2) 交换密码阶段:客户与服务商之间交换双方认可的密码。

- (3) 会谈密码阶段:客户与服务商之间产生彼此交谈的会谈密码。
- (4) 检验阶段: 检验服务商取得的密码。
- (5) 客户认证阶段:验证客户的可信度。
- (6) 结束阶段:客户与服务商之间相互交换结束信息。

SSL 在信息传递上的安全性,刚好适应了电子支付的需要。又由于架构简单,处理的步骤少,速度快,所以虽然存在一定的安全性漏洞,但依然被广泛的应用在银行卡在线支付模式中。

2. 银行卡网络支付 SSL 模式工作流程

银行卡网络支付 SSL 模式的工作流程如图 4.3 所示。

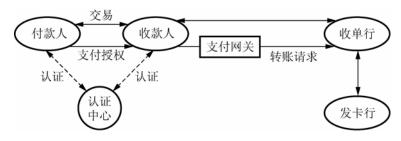


图 4.3 基于 SSL 的网络支付方式

- (1) 身份认证。SSL 模式的身份认证机制比较简单,只是付款人与收款人在建立"握手" 关系时交换数字证书。
- (2) 付款人建立和收款人之间的加密传输通道之后,将商品订单和银行卡转账授权传递给收款人。
 - (3) 收款人通过支付网关将转账授权传递给其收单行。
- (4) 收单行通过银行卡清算网络向发卡行验证授权信息,发卡行验证银行卡相关信息 无误后,通知收单行。
 - (5) 收单行通知收款人电子支付成功,收款人向收单行请款。
 - 3. 银行卡网络支付 SSL 模式的特点

分析银行卡网络支付 SSL 模式工作流程,可以总结出该支付方式的以下特点:①实现的是部分信息加密,以提高效率;②使用对称私有密钥和非对称公开密钥加密技术,各尽所长,相当安全;③客户端可选对商家身份验证数字证书,提高支付效率;④由于持卡客户端进行网络购物时只需一个银行卡号和密码,无须任何其他硬件设施,可以说比传统的银行卡支付投入还少,所以这种支付方式给支付客户带来极大的方便,支付处理速度也比较快。

另外,基于 SSL 协议机制的银行卡网络支付方式的业务流程中,由于需要一系列的加密、授权、认证及相关加密信息传送,需要有一定的交易成本,所以对微额支付而言不太适用。

4.3.2 基于 SET 协议机制的银行卡网络支付方式

1. 银行卡网络支付 SET 模式简介

银行卡网络支付 SET 模式,是电子支付中遵守 SET 协议的银行卡支付方式,以实现银行卡的即时、安全可靠的网络支付。在这种支付方式中,运用了一系列安全技术与身份认证手段,如对称加密、公开密钥加密、数字摘要、数字签名和双重签名、数字证书等。SET 协议的作用是达到网络的安全交易。安全电子交易的目的是提供信息的保密性,确保付款的完整性和能对商家及持卡人进行身份验证,而实施 SET 机制可以做到如下几点。

- (1) 对付款信息及订单信息能各自保密。
- (2) 能确保所有传送信息的完整性。
- (3) 能验证付款人是银行卡的合法使用者。
- (4) 能验证商家是该银行卡的合法特约商家。
- (5) 建立一个协议,该协议不是依赖传输的安全机制。
- (6) 能在不同平台上及不同网络系统上使用。

SET 协议为了能做到上述 6 点,必须要架构一个 PKI(Public Key Infrastructure,公钥基础设施)对参与的成员进行认证,同时利用密钥对传送信息进行加密。在 SET 协议中对认证的架构规定严谨,认证是采用层级式的架构,而无论是付款人、收款人或收单银行都需要经过认证才能参与交易。其中地区性认证中心并不一定存在,而品牌认证中心可能直接认证付款人、收款人及金融机构。当利用银行卡进行 SET 网络支付时,需要在客户端上安装一个特殊的客户端软件配合银行卡的运用才行。

2. 银行卡网络支付 SET 模式的工作流程

在 SET 协议环境下,应用银行卡进行电子支付,需要在客户端下载一个客户端软件(电子钱包软件),在商家服务端安装商家服务器端软件,在支付网关安装对应的网关转换软件等,并且各参与者还要各自下载一个证实自己真实身份的数字证书,借此获取自己的公开密钥和私人密钥对,且把公开密钥公开出去,手续稍显麻烦。具体的支付流程如图 4.4 所示。

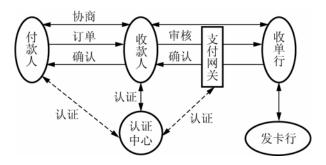


图 4.4 基于 SET 机制的网络支付流程

- (1) 付款人在发卡行柜台办理应用 SET 网络支付的银行卡; 收款人(商家)与收单行签订相关结算合同,得到商家服务器端的 SET 支持软件,并安装。
 - (2) 付款人从银行网站下载客户端软件,安装后设置应用此软件的用户名、密码等,

以防止被人非法运行。

- (3) 付款人访问认证中心网站,把银行卡相关信息,如卡类别、卡号、密码、有效期等资料填入客户端软件,并且申请一张数字证书。
- (4) 付款人在商家网站上选购商品,结账时选择 SET 银行卡结算方式。这时客户端软件被激活,付款人输入软件用户名和密码,取出里面的相应银行卡进行支付。
- (5) 客户端软件自动与商家服务器相应软件进行身份验证,双方验证成功后,将订单信息及银行卡信息一同发送到商家。
- (6) 商家服务器接收到付款人发来的相关信息,验证通过后,一边回复付款人一边产生支付结算请求,连同从客户端来的转发信息一并发给支付网关。
- (7) 支付网关收到相应支付信息后转入后台银行网络处理,通过各项验证审核后,支付网关收到银行端发来的支付确认信息。否则向商家回复支付不成功。
- (8) 支付网关向商家转发支付确认信息,商家收到后认可付款人的这次购物订货单, 并且给付款人发回相关购物确认与支付确认信息。
- (9) 付款人收到商家发来的购物确认与支付确认信息后,表示这次购物与网络支付成功,客户端软件关闭。电子支付完毕。
 - 3. 银行卡网络支付 SET 模式的特点

分析银行卡网络支付 SET 模式工作流程,可以总结出该支付方式的以下特点:①需要在持卡客户端安装客户端软件;②需要各方申请安装数字证书并且验证真实身份;③实现的是部分信息加密,以提高效率;④使用对称密钥加密法、非对称密钥加密法、数字摘要技术、数字签名、数字信封等多种技术,各尽所长;⑤充分发挥 CA 的作用以维护在 Internet 上的电子商务参与者所提供信息的真实性和保密性;⑥客户端软件功能多样,每次网上购物的相关信息都可集成在一个数据结构里,以后整体地自动提取应用,可以减少持卡客户每次购物的烦琐度和工作量。由于加密、认证多,支付处理速度相比于 SSL 机制,速度稍慢一些,各方开销大一些。

与 SSL 协议机制的银行卡网络支付方式一样,基于 SET 协议机制的银行卡网络支付方式对微额交易而言是不太适用的,成本相对较高。可在持卡客户端软件里装电子零钱应用,加密与认证次数就少多了,应用起来效果更佳。

- 4.3.3 借助第三方代理机构的银行卡支付方式
 - 1. 借助第三方代理机构的银行卡支付方式简介

在买方和卖方之间启用一个具有诚信的第三方代理机构支付的方式,这样可以在一定程度上降低支付的风险。

第三方代理人如果是发卡银行本身,那么发卡银行只需向持卡人分发一个代替银行卡账户的注册账号在网上传递,支付时由第三方核对确认并且经持卡人确认后进行资金的转移,其银行卡账号就没有暴露给广大的商家,这样只有发卡银行知晓持卡人的信息相对就安全得多。

如果第三方代理机构不是发卡银行本身,而是社会上具有良好信誉的金融机构或中介服务机构,这时第三方代理机构同样给持卡人分发一个代替信用卡账号的注册账号并在网

上传递,支付由第三方核对确认且经持卡人同意后由第三方代理机构与发卡银行、收单银行等进行专网连接,然后进行相应的资金转移。这样不但信用卡的账号没有暴露给广大的商家,而银行也不用直接与客户在 Internet 这样的非安全网络打交道,客户省去很多麻烦,支付事务都交给第三方来代理。

2. 借助第三方代理机构的银行卡支付流程

借助第三方代理机构的银行卡支付流程如下。

- (1) 持卡客户以在线或离线方式在第三方代理机构处登记银行卡号和注册一个相应的应用账号,由代理人持有买方的银行卡号和账号。
- (2) 持卡客户上网用该应用账号从网上商家处进行在线订货,且把应用账号传送给商家。
- (3) 商家将持卡客户传送来的应用账号、交易资金、支付条款等信息以离线或在线方式提供给第三方代理机构核实,第三方代理机构验证应用账号信息后,经与持卡客户协商,得到持卡客户确认,再返回给商家一个确认信息。
- (4) 商家在收到第三方代理机构的确认信息后,接收持卡客户的购货订单,然后给持 卡客户以及第三方发出交易确认通知。
 - (5) 第三方代理机构收到交易确认通知后,按支付条款要求办理资金转拨手续。 图 4.5 描述了借助第三方代理机构的银行卡支付的流程。

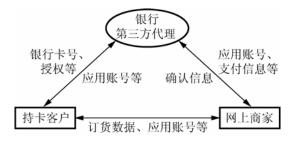


图 4.5 第三方代理机构的银行卡支付的流程

3. 借助第三方代理机构的银行卡支付方式的特点

使用这种方式是通过双方都信任的第三方代理机构协助完成的,由于真正的银行卡信息不在开放的网络上多次传送,因此持卡客户既没有信用卡信息被盗窃的风险,卖方也没有很高的受骗风险;这种方式对第三方代理机构的公正、信誉与操作规范有很高的要求,主要风险由第三方代理机构承担;该方式虽然提高了支付的安全性,但支付效率还是较低,成本也较高,其性能价格比在小额支付结算中并不高,它属于电子商务发展初期利用银行卡支付结算时的一种过渡方式。

在 B2B 类电子商务中,由于支付金额较大,有时商务各方出于安全、习惯等问题,反而愿意应用这种借助第三方代理机构担保的支付形式,因为这时支付成本、效率均是次要的了。

4.3.4 银行卡网络支付实例

实例:注册中国工商银行个人网络银行并利用银行卡进行支付。

- (1) 阅读《注册须知》,单击"注册个人网络银行"按钮。
- (2) 阅读《中国工商银行电子银行个人客户服务协议》,接受并单击"接受此协议"按钮,如图 4.6 所示。

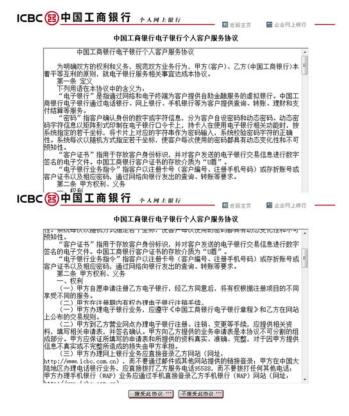


图 4.6 阅读并接受协议

(3) 输入注册卡卡号并单击"提交"按钮,如图 4.7 所示。



图 4.7 注册卡号

即付型网络支付方式

(4) 注册个人网络银行,填写相关信息(密码设置对安全很重要),并单击"提交"按钮,如图 4.8 所示。



图 4.8 填写信息

- (5) 确认注册为个人网络银行的卡号信息后,显示银行卡已经开通了网络银行。
- (6) 选择"我的财付通"选项卡,单击"充值"按钮,选中"中国工商银行"单选按钮,如图 4.9 所示。



图 4.9 "财付通"充值页面

(7) 单击"确定充值,去网银付款"按钮后,弹出新页面,进入工商银行支付系统。确认支付信息,包括金额和卡号,单击"提交"按钮,如图 4.10 所示。



图 4.10 进入工商银行支付系统

- (8) 对于预留信息进行校验, 若正确, 单击"金额付款"按钮。
- (9) 再次确认支付信息,输入口令卡密码,如图 4.11 所示。



图 4.11 预留信息校验

(10) 显示支付成功,同时原"财付通"页面也显示充值成功信息,如图 4.12 所示。



图 4.12 "财付通"充值成功

4.4 电子支票网络支付方式

4.4.1 电子支票网络支付方式概况

电子支票网络支付就是在互联网平台上利用电子支票完成商务活动中的资金支付与结算,包含了购买方、销售方以及金融机构 3 个主体。电子支票支付使用方式模拟传统纸质支票应用于在线支付,可说是传统支票支付在网络的延伸。电子支票的签发、背书、交换及账户清算流程均与纸质支票相同,用数字签名背书,用数字证书来验证相关参与者身份,安全工作也由公开密钥加密来完成。除此之外,电子支票的收票人在收到支票当时,即可查知开票人的账上余额及信用状况,避免了退票风险,这是电子支票超越传统支票的优点。

电子支票通过互联网传递,收款银行收到电子支票后,通过自动清算所(Automated Clearing House, ACH)网络来交换,这种银行体系和公众网络整合的做法,为银行及用户提供了类似实体支票处理机制的可行方案。电子支票支付方式按照参与银行的情况,可分为同行电子支票网络支付方式和异行电子支票网络支付方式两种。在同行电子支票网络支付模式中,金融机构有一家银行就行了;在异行电子支票网络支付方式中,则借助票据交易所,可由一独立的机构或现有的一个银行系统承担,其功能是在不同的银行之间处理票据和清算。

在第 2 章的案例中,曾经提到了旅游电子支票。旅行支票是由银行或专门的金融公司提供的一种非现金支付工具,它既可以直接用于消费,又可以和现钞混用。电子旅行支票则是一种替代纸张旅行支票的产品,它具备在 ATM 及 POS 上使用的功能,还可重复充值使用。通济隆和查打银行联手 VISA 在上海推出了国内首张电子旅行支票——"易世金",充分显示了银行、汇兑公司等金融机构抢占出境游市场的计划。

从阅读案例 4-2 可以看出,电子支票的形式和作用可以是多样化、个性化的。但作为 传统支票的衍生,所有的电子支票在实现网络支付时都要遵循一定的模式。

1. 同行电子支票网络支付模式

同行电子支票的应用由于只涉及同一个银行的资金结算问题,比较简单、方便与可靠。 因此,同行电子支票的支付流程示意图也比较简单,如图 4.13 所示。

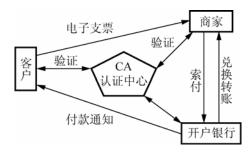


图 4.13 同行电子支票网络支付流程示意图

(1) 预备工作。客户与开户银行、商家与开户银行之间密切协作,通过严格的认证阶

- 段,如相关资料的认定、数字证书的申请与电子支票相关软件的安装应用、电子支票应用 的授权等,以准备利用电子支票进行网络支付。
 - (2) 客户和商家达成网上购销协议,并选择使用电子支票支付。
 - (3) 客户通过网络向商家发出电子支票。
- (4) 商家收到电子支票后,通过认证中心 CA 对客户提供的电子支票进行验证,验证无误后将电子支票送交银行索付。
- (5) 开户银行在商家索付时通过认证中心 CA 对客户提供的电子支票进行最后验证,如果有效即向商家兑付或转账。即从客户资金账号中转拨相应资金余额到商家资金账号。如果支票无效,如余额不够、客户非法等,即把电子支票返回商家,告知索付无效消息。
 - (6) 开户银行代理转账成功后,在网上向客户发出付款成功通知消息,方便客户查询。

2. 异行电子支票网络支付模式

异行的电子支票由于涉及两个或多个银行,以及中间的用于银行间资金清算的票据交易所(资金清算系统),所以流程较为复杂,但实施技术难度上与同行的电子支票应用并无多大的区别,需要银行间、银行与票据交易所间在电子支票的应用上达成协议。完整的异行电子支票网络支付业务的支付流程如图 4.14 所示。

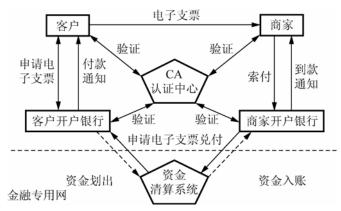


图 4.14 异行电子支票网络支付流程示意图

异行电子支票的支付流程,除包含与前面所述一样的电子支票应用预备工作阶段外, 一般可分为 3 个不同阶段,即客户的购买阶段、商家索付阶段和行间清算兑付阶段,每一 阶段又由若干个步骤构成。

- 1) 客户的购买阶段
- (1) 客户访问商家的服务器,商家的服务器向客户介绍其货物。
- (2) 客户挑选货物并向商家发出电子支票。
- (3) 商家通过认证中心和其开户银行对支付进行认证,并验证客户电子支票的有效性。
- (4) 如果支票是有效的,商家则接收客户的这宗业务。
- 2) 商家索付阶段

商家把电子支票发送给自己的开户行。商家可根据自己的需要,何时发送由其自行决 定,只要在电子支票使用期限内就行。

- 3) 行间清算兑换阶段
- (1) 商家的开户行把电子支票发送给票据交易所的资金清算系统,以兑换现金,进行清算。
 - (2) 票据交易所向客户的开户行兑换支票,并把现金发送给商家的开户银行。
- (3) 商家开户银行向商家发出到款通知,即资金入账,而客户的开户银行则向客户发出付款通知,即为客户下账。

异行电子支票网络支付模式实现了跨行存取款,提高了资金的周转率,在实际应用中, 其具体形式也是多种多样的。参见阅读案例 4-3。



阅读案例 4-3

小额支付系统银行本票业务

央行小额支付系统已在上海成功运行了国内第一单银行本票业务。这意味着今后银行客户可以在 24 家主要的中外资银行之间瞬时划转 50 万元以下资金,且其收费与传统的银行本票业务收费相同。央行上海总部指出,银行本票垫付资金及时回笼将大大提高资金周转效率。

小额支付系统银行本票业务,是指代理付款行与出票银行依托小额支付系统实现银行本票信息的实时 比对和资金清算的业务。采用小额模式处理银行本票后,银行本票出票信息全部转化为电子信息,录入出 票行行内系统;银行本票的兑付由代理付款行采集票据信息和密押后,通过小额支付系统转发出票行行内 系统进行自动比对兑付。

目前,共有24家中外资银行的共1000多家对公营业网点可以办理小额支付系统银行本票业务,且其收费与传统的银行本票业务收费相同。业内人士指出,此前股份制银行之间已经可以用"柜面通"实现跨行存取款,而小额支付系统的最大意义在于实现四大国有银行和股份制银行以及外资银行之间的跨行存取款。这使得后者可以集中精力于服务和产品,而不必与国有银行争开网点。

资料来源:证券时报.2008-05-09.

问题.

小额支付系统的作用和意义?

在《依托小额支付系统办理银行本票业务处理办法》中指出,依托小额支付系统办理银行本票业务是指代理付款行与出票行依托小额支付系统实现银行本票信息的实时比对和资金清算的业务。小额支付系统把本票信息实时比对的处理分为银行本票信息传输和银行本票业务回执的处理。与其他银行结算方式相比,银行本票结算具有如下的特点:①使用方便;②信誉度高,支付能力强。

在我国,为了有效利用现有网络资源实现电子支票的各项功能,可以采用行间直连模式和跨行连接模式两种,与上述模式相对应。

(1) 行间直连模式:采用行间直连模式,付款人银行、收款人银行、清算中心均需要有处理电子支票的设备。这种模式的具体流程如图 4.15 所示:①付款人用智能卡插入指定设备,生成一张电子支票,并通过 Internet 传送给收款人和付款人银行;②收款人在收到电子支票后,用自己的私钥对支票加盖电子签名,并发给收款人银行;③收款人银行可以利用存储在本地的收款人的证书,也可以从认证中心证书库中查询出的证书,对收到的支票进行认证处理,同时付款人银行也利用付款人的公钥证书对支票进行认证处理;④收款人

银行对支票进行处理,并把处理过的支票发往清算中心与付款人银行进行行间清算;⑤付款人银行通知付款人支票的处理情况;⑥收款人银行通知收款人支票的处理情况。

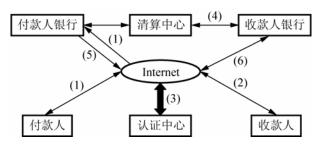


图 4.15 行间直连

(2) 跨行连接模式:采用跨行连接模式,只需支付网关配备电子支票处理设备即可,各银行的硬件设备无须改动,只需对现有的软件进行少许的修改。这种模式的具体运作流程如图 4.16 所示:①付款人用 IC 卡插入指定的设备,生成一张电子支票,通过 Internet 传给收款人;②收款人在收到的电子支票上用自己的私钥加盖电子签名,并发给支付网关;③支付网关对电子支票通过认证中心进行认证;④支付网关将认证后的支票(若认证成功)转换为银行原有的支票形式,并送给收款人银行;⑤收款人银行根据支票内容进行处理,并发往清算中心,与付款人银行进行行间结算;⑥支付网关将处理结果通知收款人和付款人。

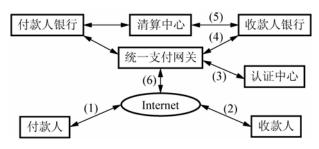


图 4.16 跨行连接

与行间直连模式相比,跨行连接模式具有很大的优越性。由于所有的电子支票交易均通过统一的支付网关进行,当需对硬、软件升级时,也只需对支付网关做相应的更改。同时,由于票据集中处理,提高了票据的处理速度。另外,统一支付网关作为独立的第三方机构,还可以对因交易引起的纠纷进行调节、仲裁、并协调各银行共同制定网络支付标准,确保支付安全、迅速地进行。

4.4.2 电子支票支付的安全性要求

1. 电子支票的认证

电子支票是客户用其私钥所签署的一个文件。接受者(商家或商家的开户行)使用支付者的公钥来解密客户的签字。这样将使接收者相信发送者的确签署过这一支票。电子支票是以纸质支票的电子替代品的形式存在,用来吸引不想使用现金,而宁可使用信用方式的个人客户和公司。电子支票支付仿真纸面支票,不过是用电子方式启动,使用电子签名作为背书,而且使用数字证书来验证付款者、付款银行和银行账号。电子支票的安全认证工

作是由公共密钥算法的电子签名来完成的。

2. 公钥的发送

发送者及其开户行必须向接收者提供自己的公钥。提供方法是将他们的 X.509 证书附加在电子支票上。

3. 私钥的存储

为了防止欺诈,可向客户提供一个 Smart 卡,以实现对私钥的安全存储。在电子支票体系结构下,要保证交易的真实性、保密性、完整性和不可否认性,最重要的一个环节就是确保私钥的安全性。现行的做法是客户使用智能卡来实现对私钥的保护。客户要通过电子支票进行支付,需要在计算机上安装读卡器和驱动程序。读卡器通过一根串行电缆与计算机的串行通信口相连。在安装驱动程序时,智能卡设备的加密驱动程序将被安装在机器上。Web 服务器首先验证客户端证书的有效性,在确认证书有效后,Web 服务器发送一串随机数给客户端浏览器(浏览器与智能卡通信时,要求输入智能卡的 PIN,增加了安全性),智能卡使用私钥对这串随机数进行数字签名,签名后的随机数串被回送给 Web 服务器,并由 Web 服务器验证签名,如果签名验证通过,Web 服务器和浏览器之间使用 SSL 协议规程,建立安全会话通道进行通信,两者之间发送和接收的信息经过加密,客户可以进行相关的操作。

4.4.3 电子支票网络支付的特点

电子支票是电子银行与新兴的网络银行服务中常用的一种电子与网络支付工具。与传统的纸质支票支付相比,电子支票的网络支付具有如下一些主要特点。

- (1) 节省时间。电子支票的发行不需要填写、邮寄或发送,而且电子支票的处理也很省时。在用纸质支票时,卖方必须收集所有的支票并存入其开户行。用电子支票,卖方可即时发送给银行,由银行为其入账。所以,使用电子支票可节省从客户写支票到为商家入账这一段时间。
- (2) 减少了支票被退回情况的发生。电子支票的设计方式使得商家在接收前,先得到客户开户行的确认。类似于银行本票。
- (3) 电子支票网络支付适合于各种市场,可以很容易地与 EDI 应用结合,推动 EDI 基础上的电子订货和支付。同时也较好地支持了企业与企业之间、企业与政府部门之间的电子商务市场。电子支票网络支付方式可在收到支票时验证出票者的签名、资金状况,避免收到传统支票时发生的无效或空头支票现象,减少风险。由于支票内容可以附在贸易双方的汇票资料上,所以电子支票容易和金融 EDI 应用的应收账款结合。金融 EDI 即是 FEDI,它是 EDI 的一种形式,是专门用来进行电子支付的系统。FEDI 通常建立在银行与它们的合作客户之间,银行可以通过 FEDI 收到付款人的付款授权,并向收款人付款,银行之间的资金转移一般通过银行自己的网络进行。因此电子支票网络支付非常适合 B2B 电子商务的中大额支付结算。
- (4) 通过应用数字证书、数字签名以及加解密技术,采用唯一电子支票号码检验技术, 提供了比使用印章和手写签名更加安全可靠的防欺诈手段。

- (5) 电子支票网络支付将整个处理过程自动化,帮助银行缓解了处理支票的压力,节省大量的人力和开支,极大地降低了处理成本。
- (6) 可以在任何时间、地点通过 Internet 进行电子支票的网络支付, 打破了地域的限制,最大限度地提高支票的收集速度, 从而为客户提供了更方便快捷的服务和减少了途中资金。

4.4.4 电子支票支付系统实例

目前基于 Internet 的电子支票系统在国际上日趋成熟,中国也将对这方面进行更加深入的研究。随着数字签名、数字证书和加密解密技术日趋完善,实际的大额网络支付应用需求已经出现,考虑到电子交易的飞速增长,B2B 交易将成为网上交易的主流,以及研发的前瞻性,我国开展电子支票研发的时机已经成熟。特别是对于银行来说,我国已加入 WTO,金融机构必将与国外的金融机构在提供现代化的金融服务方面展开激烈的竞争,因此研发我国自己的电子支票系统也就特别紧迫。

目前,电子支票支付主要遵循国际金融服务技术联盟(Financial Services Technology Consortium,FSTC)提的 BIP(Bank Internet Payment)标准(草案)。典型的电子支票系统有FSTC Electronic Check、The Mandate Electronic Cheque、NetCheque、Netchex,以及由美国匹兹堡 Carnegie Mellon 大学的 NetBill 等。

1. NetCheque

NetCheque 是由南加州大学信息科学研究院开发出来的一种基于 Kereros 应用的在线电子支票支付系统。NetCheque 支付系统中不仅有客户、商家与银行,还包括 Kereros 服务器。NetCheque 支付系统使用 Kereros 服务器提供客户签发支票的信用担保,允许被授权的持票者从 NetCheque 银行账户上提取资金,同时防止非法持有者存储不是发行给他的 NetCheque 支票。NetCheque 支付系统的运作流程如下。

- (1) 客户在签发支票时,首先生成支票的明文部分,包括支票数额、货币单位、日期、账户号码、收款人等信息。然后从 Kerberos 服务器获得一个标签 Tc(事先客户应通过 Kerberos 的信任验证),用以证明 Kerberos 服务器对这张纸票的信用授权。客户再用 Tc 向开户行证明身份,并获得开户行的加密证明文件 Ac,这是开户行对其所签支票的授信。支票明文部分再加 Tc 和护航的证明文件 Ac 就构成了一张完整的电子支票。
 - (2) 电子支票通过公共网络上的电子邮件或加密线路传送给商家服务器。
- (3) 商家收到支票后,根据 Tc 和 Ac 验证客户身份及信用,取出明文部分,再经过类似签发支票的方法对此支票进行背书,加上商家名称,背书时间等内容,形成背书后的支票。
- (4) 背书后的支票被传送给商家的开户行,如客户与商家是同一个开户行,则直接将客户银行账户上的资金划拨到商家账户上;如非同一家开户行,则支票需要在各银行间进行清算,最终将客户银行账户上的资金划拨到商家账户上。

2. FSTC 电子支票

FSTC(Financial Services Technology Consortium,美国金融服务技术联合会)成立于 1993 年,是由美国的银行、大学以及政府机构等 60 多个机构联合成立的非营利性组织,其目的在于提高全美金融服务业的竞争能力。其运作流程如下。

- (1) 付款人在签发支票时,使用由电信设备公司生产的,被称为"智能辅币机"的安全硬件设备来产生一张电子支票。该设备的功能就是安全地存储密钥和证书信息,并保持最近签发或背书过的支票记录。
 - (2) 生成的电子支票通过安全电子方式,或双方之间加密过的交互对话方式进行传送。
- (3) 收款人收到支票后,将利用票据交换所来清算支票。电子支票通过银行清算网络进行传送,相应地,资金从付款人银行账户转到收款人银行账户。

3. NetBill

NetBill 电子支票系统是美国卡耐基-梅隆大学开发的一种支付系统。该系统尽可能地改善了低价值信息产品的买卖。系统参与者包括客户、商家以及为他们保存账户的 NetBill 服务器。这些账户是信用卡预存资金账户,可与银行账户相连,客户可将银行账户上的资金划拨到 NetBill 账户,而商家则可以将 NetBill 账户中的资金存入其银行账户。客户在使用 NetBill 账户购买商品时,只需要选择自己所需要的商品,余下的处理过程将由 NetBill 自行完成。整个交易包括价格协商、商品传送以及支付 3 个阶段。NetBill 通过向客户与商家提供一种工具(在客户处称为"支票簿",商家处称为"收款机")来支持交易的实现。"支票薄"在客户端是一个使 NetBill 和客户的浏览器之间实现通信的程序,它能保存客户的 NetBill 账户资料,解密商家发来的信息,并显示客户的交易记录、期内平衡信息和账户平衡信息等,安全地处理交易、修改密码、检查交易状态;"收款机"在商家的服务器端是一个使 NetBill 和商家的服务器之间实现通信的软件,它实现对相关信息进行加密处理,保存客户的交易记录。与 NetCheque 支付系统相类似的是,在该支付系统中,也使用基于 Kereros 的保密密钥加密机制。具体交易流程如下。

- (1) 客户通过填写报价单与商家之间进行相关商品的价格磋商,磋商完毕,制定出具体价格后,商家将报价单返回给客户。
 - (2) 客户收到报价单后,如对价格满意,则通过支票簿向商家收款机发送购买请求。
- (3) 商家收到购买请求后,收款机使用对称加密算法对该信息产品进行加密,并将其 传送到客户的支票簿。
- (4) 客户支票簿在收到加密过的信息产品后,向商家收款机发送一份带有签名的电子支付订单。
 - (5) 商家收款机收到电子支付订单后对其进行背书,并将之发送到 NetBill 服务器。
- (6) NetBill 服务器验证电子支付订单后,将货款由客户的 NetBill 账户划拨到商家的 NetBill 中,并返回支付确认信息。
- (7) 商家收款机收到支付确认信息后,将对称密钥发送到客户支票簿。客户支票簿使 用对称密钥解密,得到信息产品。

由上述流程可以看出,NetBill 传送的货物非一般意义上的商品,而是能够在网络上进行传输的信息产品,因此,交易商品的种类受到了极大的限制,并且在整个交易中还必须涉及 NetBill 服务器。尽管在 NetBill 支付系统,参与各方的通信量已很低,但众所周知,信息产品的价值一般都比较低,相比而言 NetBill 通信成本还是比较高的,同时,系统的可扩展性也不强。

4.5 电子汇兑系统

所谓电子汇兑,即利用电子手段处理资金的汇兑业务,以提高汇兑效率,降低汇兑成本。广义的电子汇兑系统,泛指客户利用电子报文的手段传递客户的跨机构资金支付、银行同业间各种资金往来的资金调拨作业系统。具体来说,就是银行以自身的计算机网为依托,为客户提供汇兑、托收承付、委托收款、银行承兑汇票、银行汇票等支付结算服务方式。

任何一笔电子汇兑交易,均由汇出行发出,到汇入行收到为止。其间的数据通信转接过程的繁简,视汇出行与汇入行两者之间的关系而定。根据汇出行与汇入行间的不同关系,可把汇兑作业分成以下几种。

- (1) 联行往来汇兑业务。汇出行与汇人行隶属同一个银行的汇兑,属于银行内部账务 调拨,必须遵守联行往来约定,办理各项汇入和汇出事宜。
- (2) 通汇业务。资金调拨作业需要经过同业多重转手(多个银行参与)处理才能顺利完成的称为通汇业务。通汇业务是一种行际间的资金调拨业务,如本国通汇和国际通汇。跨行或跨国通汇,因涉及不同银行间的资金调拨,参与通汇的成员必须签署通汇协定,才能保证作业系统的正常运行。

电子汇兑系统的客户是单位,主要顾客是公司企业,其次是政府机构,社会大众很少使用。这种系统同前面介绍的各类电子货币网络支付系统相比有许多特点。前者额大量小,主要面对公司企业和政府部门;后者额小量大,主要面对社会公众。因此,国外把前者划归批发银行系统,把后者划归小额支付系统。

4.5.1 电子汇兑系统简介

银行与公司、企业单位、政府部门和其他金融机构的资金结算不同与面向大众的银行卡业务(可称为零售业务),是一种批量业务或批发业务。之所以称之为批量业务,是因为它们之间的交易金额大。据 Atlanta 的联邦储备银行统计,在商业银行处理的项目中,大于1000 美元的项目占总数的 5%,但是占总金额的 88%。因此,这种批量业务对银行来说是至关重要的,对整个社会的支付结算效率的影响也是非常重要的。

在银行实现电子化以前,同零售业务支付机制类似,批发业务支付机制也主要是基于支票等纸基凭证。对美国的企业调查表明,公司总收入的 80%是由支票收款的。这种基于纸基的手工支付机制,效率低,风险大,在途资金多,不能适应经济的快速发展要求,迫使企业和银行研制和发展用于批发业务的电子资金转账系统,即银行批量业务电子处理系统。

银行批量业务电子处理系统主要包括面向单位客户的银行电子化服务系统(如电子银行及 EFT、网络银行、电子支票等)和面向银行同业资金往来的电子汇兑系统。而面向单位客户的银行电子化服务系统要为其客户提供电子资金转账 EFT 服务,必须通过电子汇兑系统才能完成。

4.5.2 电子汇兑系统的特点

电子汇兑系统的特点如下。

- (1) 交易额大、风险性大。
- (2) 对系统的安全性要求高于时效性要求。客户汇款时最关心的是安全,其次才是及时送到。为了系统的安全,在设计电子汇兑系统时,信息的传输方式几乎都是先存后送,确保信息在传输过程中所通过的每个站点都有确切的记录,万一汇兑业务出现问题,也能迅速找出出事点。
- (3) 跨行和跨国交易所占的比重很大。因此,设计电子汇兑系统时,应适应国际上通 行的各种标准、规格和要求,才能顺利进行国际汇兑业务。

4.5.3 电子汇兑系统的类型

为适应国际贸易快速发展的需要,国际上建立了许多著名的电子汇兑系统。这些系统 所提供的功能不尽相同,按照依其作业性质的不同,可把电子汇兑系统分成三大类:通信 系统、资金调拨系统和清算系统。

- (1) 通信系统(Communication System)。主要提供通信服务,专为其金融机构成员传送同汇兑有关的各种信息。成员行接收到这种信息后,若同意处理,则将其转送到相应的资金调拨系统或清算系统内,再由后者进行各种必要的资金转账处理。这种系统的典型实例是国际环球同业财务电信系统(SWIFT),它把原本互不往来的金融机构全部串联起来。
- (2) 资金调拨系统(Payment System)。是典型的汇兑作业系统,负责具体支付。这类系统有的只提供资金调拨处理,有的还具有清算功能,属于这类系统的代表性系统有:在美国的 CHIPS、FEDWIRE,日本的全银系统,我国各商业银行的电子汇兑系统,中国人民银行的全国电子联行系统等。
- (3) 清算系统(Clearing System)。主要提供清算处理。如果汇入行与汇出行之间又无直接清算能力,则需委托另一个适当的清算系统进行处理。以美国为例,CHIPS 除可作资金调拨外,还可兼做清算,但对象仅限纽约地区的银行。纽约以外的银行清算则要交由具有清算能力的 FEDWIRE 进行处理。我国的异地跨行转汇,必须经过中国人民银行的全国电子联行系统,才能最终得以清算。

4.5.4 电子汇兑系统运作模式

电子汇兑系统运作是一个复杂的模式,如图 4.17 所示。尽管电子汇兑系统的种类很多,功能也不尽相同,但是汇出行和解汇行的基本作业流程及账务处理逻辑是很相似的。以一笔电子汇兑交易为例,由汇出行启动至解汇行收到为止,不论是点对点传送,还是通过交换中心传送,汇出行与解汇行都要经过以下基本作业处理流程。

- (1) 数据输入(Input Source)。
- (2) 电文的接收(Message Receipt)。
- (3) 电文数据控制(Data Control)。
- (4) 处理与传送(Process & Transfer)。
- (5) 数据输出(Out Destination)。

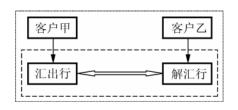


图 4.17 电子汇兑系统运作模式

4.5.5 国际网络支付系统

在第 2 章里面介绍的 CNFN 和 CNAPS 都属于电子汇兑系统,本小节与下两小节再分别以国际网络支付系统(SWIFT)、纽约清算所银行同业支付系统(CHIPS)、美国联邦储备通信系统(FEDWIRE)来为例。

1. SWIFT 的产生

SWIFT 全称是 Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication,中文名是环球同业银行金融电信协会。为适应国际贸易发展的需要,20世纪70年代初期,欧洲和北美的一些大银行,开始对通用的国际金融电文交换处理程序进行可行性研究。研究结果表明,应该建立一个国际化的金融处理系统,该系统要能正确、安全、低成本和快速地传递标准的国际资金调拨信息。于是,美国、加拿大和欧洲的一些大银行于1973年5月正式成立 SWIFT 组织,负责设计、建立和管理 SWIFT 国际网络,以便在该组织成员间进行国际金融信息的传输和确定路由。1977年夏,完成了环球同业金融电信网络(SWIFT 网络)系统的各项建设和开发工作,并正式投入运营。

2. SWIFT 管理结构

SWIFT 由 25 名董事长领导下的执行董事会为最高权力机构,监督由 CEO 领导的执行部门的工作。董事会包括 6 个委员会,分别是财务委员会,负责会计、财务报告与财务管理等;偿付委员会评估公司绩效,决定董事会成员和其他主要主管的薪酬管理,雇员薪酬管理,薪贴计划;两个商务委员会负责银行与支付和证券;两个技术委员会分别负责标准及技术和产品。具体管理结构如图 4.18 所示。

3. SWIFT 会员分类

SWIFT 的成员分为持股者和非持股者。

持股者(会员)Shareholder(Member)包括银行、符合资格的证券经销商以及符合规定的投资管理机构,都可以持有SWIFT SCRL的股份。会员行有董事选举权,当股份达到一定份额后,有董事的被选举权。

非持股者(Non-shareholders)主要分为非参股成员、附属成员及参与者 3 类。

非参股成员是那些符合成为参股人资格但是并未选择或不愿选择成为参股人的机构。

附属会员是持股会员对该机构组织拥有 50%的直接控制权或 100%的间接控制权。此外,该机构组织还需满足附属会员条例中第 8 款第 1 节的要求。即必须和会员所参与的业务相同。但必须完全由参股人控制管理。

即付型网络支付方式 第4章

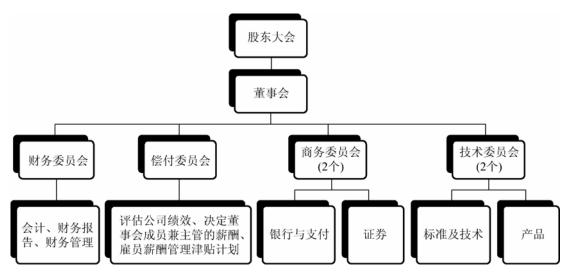


图 4.18 SWIFT 的管理结构

参与者是主要来自于证券业的各个机构,如证券经纪人和经销商,投资经理,基金管理者,货币市场经纪人等。只能获得与其业务相关的一系列特定服务,并且需满足公司大会中为其设定的标准。参与者不能持股。需要特别指出的是,根据参与者的类型不同,能够享有的 SWIFT 服务与产品会有所不同。

4. SWIFT 提供的服务

SWIFT 扮演着国际间银行业中枢神经系统的角色,担负着全球银行之间信息交流、资金流通的重任。SWIFT 提供的服务分为 4 大类:接入服务、金融信息传递服务、交易处理服务、分析服务与分析工具。

1) 接入服务

SWIFT 的接入服务通过 SWIFTAlliance 的系列产品完成,包括以下部分。

- (1) SWIFTAlliance Access and Entry: 传送 FIN 信息的接口软件。
- (2) SWIFTAlliance Gateway: 接入 SWIFTNet 的窗口软件。
- (3) SWIFTAlliance Webstation:接入 SWIFTNet 的桌面接入软件。
- (4) File Transfer Interface: 文件传输接口软件, 通过 SWIFTNet FileAct 使用户方便地访问其后台办公系统。

SWIFTNET Link 软件内嵌在 SWIFTAlliance Gateway 和 SWIFTAlliance Webstation 中,提供传输、标准化、安全和管理服务。连接后,它确保用户可以用同一窗口多次访问 SWIFTNet,获得不同服务。

2) 金融信息传送服务

SWIFTNet 启用以后,传统的 FIN 服务转而在新的网络 SWIFTNet FIN(已于 2002 年 8 月开通)上提供。SWIFT 把传统的 FIN 服务与新开发的、交互性的服务进行了整合,开发出 SWIFTNet 信息传送服务以满足现代金融机构不断发展的需要。包括以下 4 种服务。

(1) 在金融信息传送方面,SWIFT 的核心服务是 FIN。它通过 SWIFT 网络接收、存储转发各种金融业务处理中的数据。内置的冗余、分布式处理系统确保 FIN 服务安全、灵活、

可靠。其增值处理服务包括:按 SWIFT 标准进行信息格式化,信息的保存与恢复,信息管理及优先级控制。SWIFT 为支持大额支付及与证券相关交易中的清算、结算、净额结算提供了 FIN Copy 服务。在交易指令传达给接收方之前,指令要备份并通过第三方(如中央银行)的认证。FIN 服务使 SWIFT 称为世界上使用最广泛的支付服务系统,各国银行的国际业务都依赖于它,其信息种类、格式和技术架构已成为全球支付系统中的典范。如图 4.19 所示,近年来 SWIFT 处理的信息量一直保持在较高的水平。

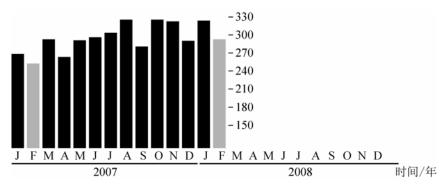


图 4.19 SWIFTNet FIN 每月信息发送量(横轴:时间,单位:年;纵轴:信息量,单位:百万)

- (2) SWIFTNet InterAct: 提供交互(实时)和存储与转发两种信息传送方式,适合要求实时应答的金融业务。InterAct 有 3 种不同的工作模式,分别是存储转发、实时报文、实时查询及响应模式。无论收报行联机与否,使用存储转发模式,当收报人准备好后,报文会被立即分发出去。对于交易时处于联机状态的收报行,实时报文模式比存储转发模式更快捷有效。实时查询及响应模式是一个典型的基于联机查询或报告的交互式服务系统,该模式通常和 SWIFTNet Browse 配合使用。
- (3) SWIFT FileAct: 提供交互和存储与转发两种文件自动传输方式,适合大批量数据的传输。通过 SWIFTNet 浏览器,用户可以方便地使用这两种服务。FileAct 支持任何类型的字符集、任何内容的结构,可使用 SWIFT 格式、集团内部格式或私有格式,最大可传输250MB 大小的文件,适合大批量数据的传输。利用 FileAct,所有的 SWIFT 成员紧密地连接在一起,快速地收发文件。无论是集中支付处理、支票影像交易、有价证券的附加信息还是给央行的报告、内部机构报告都可利用 FileAct 完成,欧美多数的金融机构都已经从安全、可靠、低廉的文件传输交换中获得了利益。
- (4) SWIFTNeBrowse: 以浏览器为基础,使用标准的 Internet 浏览器(如 IE)和 SWIFT Alliance Web Station 访问 Browse 服务,其安全由 SSL 和 SIPN 保证。

SWIFT 的访问过程如图 4.20 所示。

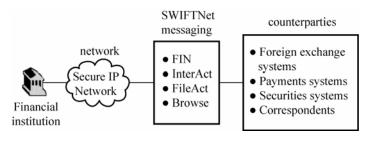


图 4.20 SWIFT 的访问示意图

3) 交易处理服务

交易处理服务(transaction processing)也是通过 SWIFTNet 向外汇交易所、货币市场和金融衍生工具认证机构提供交易处理服务,具体包括:①交易处理匹配服务;②实时报告的双边净额清算服务;③支持 B2B 的商务中的端对端网络支付。

4) 分析服务与分析工具

SWIFT 也向金融机构提供一些辅助性的服务,即分析服务与分析工具(Analytical Services/Tools)。

- (1) BIC Online 和 BIC Directory Update broadcast: 向金融机构提供最新的、世界范围内的金融机构的代码(BIC)。
 - (2) Traffic Watch: 可以监视 SWIFT 当前传送信息的数量。
- (3) Transaction Watch: 可以监视信息从发出到接收所经历的过程,获得各种参数,为提高证券系统和支付系统的效率提供分析数据。
- (4) STP Review: 金融机构为提高自身竞争力,直达处理(Straight Through Processing, STP)能力变得愈加重要。SWIFT 可以向用户提供独立、客观的 STP 评估。

5. SWIFT 的系统结构

目前的 SWIFT 系统结构是 4 层,如图 4.21 所示。

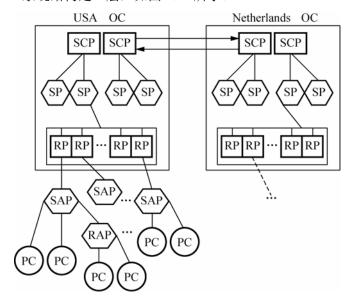


图 4.21 SWIFT 系统层次结构图

其中网络控制由设置在系统控制中心 OC 的系统控制处理机 SCP 完成,它控制和监测 网络片的片处理机,片处理机 SP 通过区域处理机 RP 进行发送和存储事务,区域处理机 RP 经过 SWIFT 访问点 SAP 连接到用户终端 PC 上。

SWIFT 的传输网络分为网络管理中心、核心网络、校验网络和界面网络 4 个层次,操作中心备有双重后备发电机、继电器设施电信网络及 24 小时的查询服务。网络和系统管理设置在美国和荷兰操作中心,遇故障时,另一个中心网络智能工作台可以照顾整个 SWIFT

网,网络的设置及更改由比利时网络操作中心统一运筹管理。银行本地线路、校验站由当地处理站处理。银行用户可用电话、电传等方式查询网络状况。

SWIFT 系统利用高度尖端的通信系统组成国际性的银行专用通信网,且在会员间传递信息、账单和同业间头寸划拨,即为全世界各个成员银行提供及时良好的通信服务和银行资金清算等金融服务。SWIFT 的使用,为银行的结算提供了更为安全、可靠、快捷、标准化、自动化的通信业务,从而大大提高了银行的结算速度。

1) 操作中心(Operating Centers, OC)

目前,整个 SWIFT 网络的业务处理集中在美国和荷兰两个操作中心。 SWIFT 通过这两个 OC 把发报行和收报行连接起来,OC 之间通过全双工链路连接,必要时可以互相备援。如果一个 OC 出现故障,该 OC 的通信工作转由另外一个 OC 处理。 SWIFT 网络的所有处理机都集中在这两个操作中心,它主要执行下述 6 种主要功能。

- (1) 注册(Login)。成员行的 SWIFT 接口设备 SID 经过注册才能进入系统。SID 的使用者必须输入经确认的密码,OC 才允许其注册和进入系统。
- (2) 电文接收(Message Reception)。当发报行将电文发到系统后,SWIFT 系统要对电文的内容进行验证。验证合格,则向发报行回发一条信息,说明已经收到电文,同时准备转发电文。
- (3) 电文处理 (Message Processing)。电文发出前,系统要对电文进行若干处理,主要包括记录追踪轨迹,检查是否符合系统规定的标准,编定输出参考码(Output Reference Number)及系统参考码 (System Reference Number)。其中,输出参考码包括收报行终端机代码及系统编定的输出电文序号 OSN;系统参考码包括发报行终端机代码及发报行编定的输入电文序号 ISN。上述参考码都是追踪电文在网络中运行的重要数据。
- (4) 电文提交(Message Delivery)。发报的准备工作,主要检查到目的地的路由是否畅通。若畅通,则将收到的电文转发到收报的 SID。除了系统电文(System Message)和紧急电文(Urgent Message)可享受发送优先权外,一般正常的交易电文采用先到先发的原则。通常,电文收到 10 分钟内就可发出。
- (5) 检索功能(Retrieval Function)。向成员行提供查询系统数据文件功能。但是严禁查询与自身无关的其他数据。
- (6) 网络控制 (Network Control)。SWIFT 系统中的每个 OC 都有一部主机负责与另一个 OC 及各 RP 之间的线路连接。该主机自动检测每条线路的负荷,若发现某条线路有超载现象,则自动使电文绕道转送。若检测到某线路故障或 RP 故障,亦将自动执行侦测功能,判断问题的原因,做出必要的恢复处理。
 - 2) 系统控制处理机(System Control Processor, SCP)

SCP 负责整个 SWIFT 网络的正常运行,不断监测、控制网络中的各种设备、线路和用户访问。在美国、荷兰的操作中心,各有两台 SCP,在任何时刻,只有一台 SCP 处于激活状态,控制整个网络,其余 3 台 SCP 处于热备份状态。在处于激活状态的 SCP 出现故障时,备份 SCP 被激活,保证网络的安全可靠性。

3) 片处理机(Slice Processor, SP)

SP 负责电报的存储转发和控制电报的路由选择。目前两个操作中心各有两台 SP 处于激活状态,同时每个激活的 SP 都有一台同型号的 SP 进行热备份。为了适应发报量不断增

第 **4** 章 即付型网络支付方式 ********

长的需要,还要陆续增加 SP。目前 SWIFT 采用的是 CNISYS 公司的 A 系列主机作为 SCP 和 SP。

4) 地区处理机(Reginal Processor, RP)

RP 是连接 SWIFT 网络终端(Computer Based Terminal, CBT)与 SWIFT 系统的安全有效的逻辑通道,运行在 RP 上的软件与运行在 CBT 上的接口软件通信。所有用户发出的电报都由 RP 对其格式、地址代码等进行审核。合格后才能发往 SP,在电报即将出网进入CBT 前,也暂时存放在 RP 上,等待送达接收用户。

每台 RP 基本上承担一个国家的电报处理,所以称为地区处理机,所有的 RP 都在美国和荷兰的两大操作中心内。OC 通过全双工国际数据通信链路与 RP 连接,各成员行则通过国内数据通信链路与 RP 连接。RP 担任的工作类似于网络集线器,成员行的所有进出电文,全部通过 RP 送入或发出。

为进一步提高系统的运行可靠性,在各 RP 之间还设有备用链路。如果主链路出故障,该 RP 通过另一个 RP 连接到某个 OC 上。

5) SWIFT 访问点(SWIFT Access Point, SAP)和远程访问点(Remote SWIFT Access Point, RAP)

SAP 是连接 SWIFT 骨干网 SWIFT Transport Network, STN)的分组交换结点机,它们把 SWIFT 系统的各种处理机(SCP, SP, RP)和遍布世界的 SWIFT 用户连接到 STN 网上。目前,SAP 采用北方电信公司的 DPN1OO 交换机,整个 SWIFT 骨干网有 150 台左右 DPN1OO 交换机(包括备份)。根据入网用户数量和发报量的大小,SAP 的配置不尽相同。除了少数用户数和发报量很大的国家和地区外,多数国家采用远程 SAP 方式(即 RAP),采用一个统计时分多路器,将几个用户连到一个多路器上,通过一条专线连到邻近国家或地区的 SAP 上,这个多路器称为远程 SWIFT 访问点 RAP。

1995 年以前,中国地区的远程 SWIFT 访问点在北京中国银行大楼内,几家商业银行通过一个统计时分多路器,复用一条 9600bps 的卫星线路连接到香港的 SAP 上。20 世纪 90 年代以后,中国 SWIFT 用户和发报量增长很快,原来的 RAP 不能满足需要。1995 年,RAP 升级为中国 SAP,并迁入北京电报大楼内,同时在上海电信局内也设立了同样型号的 DPN100。北京的 SAP 通过卫星线路连接到新加坡的 SAP,上海的 SAP 连接到中国香港的 SAP。北京和上海的 SAP 用 9600bps 的光缆互联公共数据网 CHINAPAC 使用 19200bps 连接北京的 SAP,使国内 SWIFT 用户使用 SWIFT 更加安全可靠。

6) 用户与 SAP 的连接

根据发报量的大小、SAP的位置以及对费用的权衡,用户与 SAP 有 3 种连接方式,即 专线连接、通过公共电话线的拨号连接和通过公共数据网连接。为了增加安全性,避免由 于设在本国的 SAP 出现故障时引起用户通信中断备份线路直接连接某个境外的 SAP。用户 访问 SWIFT 系统需要有一套计算机系统与 SWIFT 系统连接,目前有多家计算机公司开发 运行在多种平台上的 SWIFT 接口软件。

6. SWIFT 的网络结构发展

早期的 SWIFT 电报采用 X.25 协议进行传输,主要提供 FIN、GPA 业务,共有 240 种以上的电文标准供成员使用。FIN 的用户与 SWIFT 或其他用户间交换着标准的格式化报文;

GPA 是普通目标的应用,通过 GPA 可在逻辑终端和 FIN 系统间建立和控制通信,同时也能起始和中断 FIN 会话, GPA 主要处理系统报文,不处理用户间的报文。

面对不断增加的 SWIFT 连接和迅速成长的 FIN 类的报文流量,1997 年 SWIFT 宣布计划开发基于 IP 技术的产品和服务。

2000 年 SWIFT 宣布在信托及支付两方面进军 B2B 领域。在开发新的 XML 标准时,SWIFT 推出了安全 IP 网(Secure IP Network, SIPN)、SWIFTNet Link(一种通过安全 IP 网访问 SWIFTNet 报文服务的软件产品)、SWIFTNet PKI(提供数字签名及支持认证服务的公钥密码技术)、SWIFTNet InterAct、SWIFTNet FileAct。

2002 年,SWIFT 开始对其网络技术进行升级。SWIFTNet 完成了 X.25 到 SIPN 的迁移,它处于公网和 Internet 之外,仅对 SWIFT 会员开放。SWIFTNet 二期也在实施之中,该阶段的主要任务和目的是使用工业标准的(IPublic Key Infrastructure,PK)公钥基础设施技术建立一个单一的安全模式来访问所有的 SWIFTNet 服务,同时引入一种全新的RMA(Relationship Management Ap-plication,关系管理应用)使 SWIFT 的各成员能够更有效地管理他们的客户关系。

2003 年 6 月,SIPN 启用了多供应商模式,即用户可以使用不同的网络供应商提供的网络系统与 SWIFT 系统相连。这些网络系统一端通过主干网访问节点与 SIPN 主干网相连,一端通过 M-CPE 与用户相连,这样用户就可以访问 SWIFTNet,获得相关服务,服务流程如图 4.22 所示。

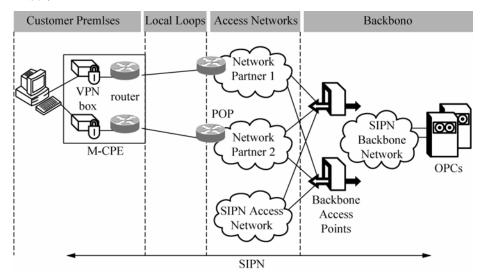


图 4.22 服务流程图

M-CPE 是由 SWIFT 管理的安装在客户端的网络设备,由一个或多个 VPN 盒及一个或多个网络路由器组成。在客户端既可选用适宜高速专网的 M-CPE 与 SWIFT 网络伙伴(Point Of Presence, POP),连接,亦可选用适宜低速用户拨号 Modem 与 SWIFT 网络伙伴的连接。SWIFT 谨慎地选择了一定的网络伙伴供客户连接到 SWIFT,避免了单个网络供应商可能导致的垄断,客户可在多个网络供应商间引入竞争机制,连接使用一个或多个网络供应商的网络。

即付型网络支付方式 第 4 章

新一代 SWIFT 系统是开放的、基于 IP 网络连接方式的 SWIFTNet 系统。其基础架构可分为 4 层,自底向上分别为: SWIFTNet 网络连接层、报文平台层、交易服务专用接口层和业务应用层。SWIFT 更详细的系统架构如图 4.23 所示。

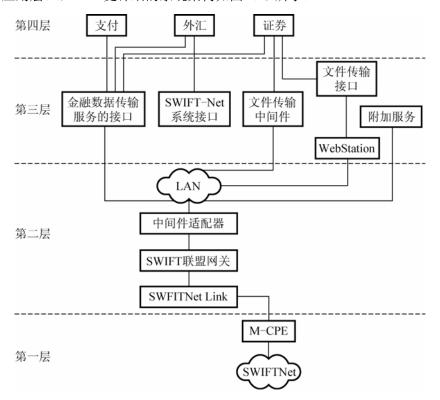


图 4.23 SWIFT 的详细系统架构图

7. SWIFT 的特点

从 1973 年 SWIFT 组织成立至今,该组织已经过了 30 多年的成长,作为国际间结算的平台,SWIFT 系统兼具成熟与可靠的特点。30 多年的实践成就了 SWIFT 的成熟,而其详尽的安全架构使得它非常可靠。

详细地说,SWIFT 有下列几个特点。

1) 格式标准化

具体地说,SWIFT 的标准格式分为两种,一种是基于 FIN 的标准 MTs,另一种是基于 XML 的新标准 MXs。目前,两种标准处于暂时的共存状态。

(1) MTs(Message Type ,MTs 通用表达式为 MTnXX),n(0~9)表示报文类型,XX 表示在n 类型中的分类: Category n-Common Group Messages; Category 1-Customer Payments & Cheques 客户的汇款与支票; Category 2-Financial Institution Transfers 银行头寸调拨; Category 3-Treasury Markets - Foreign Exchange,Money Markets & Derivatives 外汇、货币市场与衍生物; Category 4-Collection & Cash Letters; Category 5-Securities Markets 证券买卖; Category 6-Treasury Markets-Precious Metals; Category 6-Treasury Markets-Syndications; Category 7-Documentary Credits & Guarantees 信用证业务和保函; Category 8-Travellers

Cheques; Category 9–Cash Management & Customer Status 银行账单及报表。上述 10 类信息中应用较多的是第 1、2、3、5、7、9 类型。

(2) MXs: 在 1999 年,SWIFT 组织选择了 XML 编码作为新一代标准,同时决定最终应用新一代以 XML 为基础的标准(MXs),这将是一个漫长的过程,因为它在实现难易程度及需求上都有一定挑战,以至于暂时无法立即替代现有的 FIN 为基础制定的 MTs。这使得MTs、MXs 将有一段意义重大的共存期,这同工业上正在采用的其他共存方法并无差别。

新型的 MXs 标准由 12 类组成,账户管理: acmt.xxx.xxx.xx; 管理: admi.xxx.xxx.xx; 现金管理: camt.xxx.xxx.xx; 支付清分与结算: pacs.xxx.xxx.xx; 支付起始: pain.xxx.xxx.xx; 证券: seev.xxx.xxx.xx; 交易服务管理: tsmt.xxx.xxx.xx; 债券管理: trea.xxx.xxx.xx; 证券交易: setr.xxx.xxx.xx; 证券结算: sese.xxx.xxx.xx; 证券管理: semt.xxx.xxx.xx; 参考日期: reda.xxx.xxx.xx。

(3) MTs 与 MXs 的共存及解决方式:目前,一个两步的方法正在用来评估特定环境下的商业交易以及鉴定究竟如何才能够解决共存现象。

步骤 1: 确保语义的完全。

第一步用来评估现存的标准是否能够提供令人满意的端对端商业交易的支持。这个分析会考虑到账户服务的水平,并由一些特点诸如日期的丰富性、质量及时间等代表。也许这会揭露出漏洞或者矛盾,比如丢失信息或者重复信息。被鉴定出的问题会通过标准的发展解决。自由格式信息、自由文本领域或者独立信息等用来发送丢失信息的工作区会被抑制,因为它们不能够保证兼容 STP,也就是说,在长期来看它们对于用户会意味着更大的成本。

步骤 2: 决定使用的语法(MT 或者是 MX)。

第二步会评估将被商业交易所采用的语法。假如以后的信息一直采用不同的语法,那么互用性及 STP 的弊端带来的风险将日益明显,所以最终的目标就是在每个商业交易领域有唯一的语法。标准发展将会默认采纳执行 XML,除非商业交易只对 MTs 有好感,或者是并没有意愿迁移到 XML。

2) 传送量大、费用低

SWIFT 每日信息传送量很大,为国际间结算提供强有力的支持。SWIFTNet FIN 客户数量统计中,活跃状态国家有 208 个,活跃状态会员为 2264 个,活跃状态附属会员 3224 家,活跃状态参与者 2897 家,总计活跃状态用户数量 8385。

SWIFT 通信费是基于路由和通信量定价的,对通信量多的用户可打折扣,最高可折让50%,对发展中国家则减半收费。SWIFT 每年底还根据经营情况向成员行返还部分(如 20%)收费,并根据其业绩向成员行发放红利。

3) 提高了金融通信和金融机构业务处理的效率

对于金融机构业务处理来说,SWIFT 提供了详细的业务处理记录节省金融机构结算、查账和控制的时间; Transaction Watch 服务为金融机构监视信息传递过程,方便对系统效率的分析; STP Review 向用户提供 STP 评估,提高服务质量。

4) 提供了有效的安全措施和风险管理机制

SWIFT 采取的安全措施主要有:储备系统中心备份,建立了两套独立、完整的设备和线路。日常的系统检测,在访问应用流程方面采取认证、入侵检查、信息流量的控制等。

156

在支付风险管理方面,SWIFT 并不向金融机构提供直接的帮助,但是 SWIFT 向其提供间接的帮助:大额支付和证券交易的清算、结算;净额结算提供 FIN Copy:在交易指令传达给接收方之前,指令要备份并通过第三方(中央银行)的认证。

5) 多元化的服务

SWIFT 的服务对象范围在不断扩大。早期,SWIFT 的会员主要是银行、证券机构等。现在,SWIFT 向大量的金融服务机构提供信息传送和接入服务。而且,SWIFT 正在逐渐地把企业吸收到协会中来,这项措施对企业和会员银行都有利,一方面提高了企业信息传输的效率和安全性;另一方面,会员银行将吸引更多的客户,这会增加信息传输量,从而降低每笔业务的费用,而且可以提供更多种类、更为优质的服务。

SWIFT 从 4 个角度服务金融市场——证券、贸易服务、财政及派生物、支付及资金管理。具体产品及服务包括以下几个方面。

- (1) SWIFT 解决方案: 包括如 SWIFTNet Accord 、SWIFTNet Affirmations 、SWIFTNet Bulk Payments 、SWIFTNet Cash Reporting 、SWIFTNet CLS Third Party Service 等服务。
 - (2) 市场基层设施: 具体分为证券市场及银行市场两方面。
- (3) 信息传递服务:包括 SWIFTNet FIN 、SWIFTNet FileAct、SWIFTNet InterAct、SWIFTNet Browse 等。
 - (4) 接入服务:包括 SPIN、SWIFTNet Link 在内的各种直接与间接接入服务。
- (5) 交互式服务: SWIFTAlliance 系列产品,信息传送方面拥有 SWIFTAlliance Access、SWIFTAlliance Entry;信息交流方面拥有 SWIFTAlliance Gateway、SWIFTAlliance Starter Set; 在桌面操作则有 SWIFTAlliance WebStation、SWIFTAlliance Messenger。
 - (6) 信息产品: 其中包括了 BIC 查询服务等内容。
 - 8. SWIFT 的风险防范

SWIFT 安全威胁来自两个方面:一是支付风险;二是系统风险。

在支付风险方面,SWIFT 并不向金融机构提供直接的帮助。利用 SWIFT 所提供的服务,金融机构可以有效控制支付风险。例如,SWIFT 为支持大额支付及与证券相关交易中的清算、结算、净额结算,提供了 FIN Copy 服务。在交易指令传达给接收方之前,指令要备份并通过第三方(如中央银行)的认证。

1) SWIFT 的安全体系

SWIFT 系统的安全主要遭受这几个方面的威胁:假冒;报文被截取(读取或复制)、修改、重播;报文丢失;报文发送方或接收方否认等。针对这些安全威胁,SWIFT 系统从3个方面设计其安全体系,即进入系统的操作管理场所的物理安全(Physical Security)、系统访问安全(Security of System Access)、报文安全(Message Security)。

(1) 物理安全。SWIFT 使用电子仪器探测系统,保证只有合法的授权人,才可进入系统的"敏感区"。对于远程无人操作地点,在两个系统控制中心(SCC)都有检测器进行监视,对于任何闯入企图,检测器将立即报警。凡要进入访问节点(SAP)的用户,必须通过支持中心(Support Centre)或 SWIFT 技术代理(SWIFT Technical Representatives)向系统申请,并要获得 CIO(Chief Inspector's Office)的同意,才可进入。

- (2) 系统访问安全。进入 SWIFT 系统的 CBT(Computer Based Training),必须经过 LOGIN 操作;进入 FIN 应用环境,要经过 SELECT 操作;凡不能正确完成 LOGIN 和 SELECT 操作的都无法进入系统,而这两个操作都需要口令,只有有权进入该服务系统的人员,才能提供正确的口令。SWIFT 系统的每个 CBT 都有一套自己唯一的口令。
- (3) 报文安全。发送报文的安全。所有 GPA(General Purpose Application)和 FIN(Financial Application)报文,SWIFT 系统都要对其加密,经过加密算法得到的结果 CHK 放在报尾 (Checksum Trailer),每个报文都有唯一的 CHK。网络的输入输出节点还要重新计算 CHK,来验证报文在传送过程中是否有损坏,如果有损坏系统将要求重发报文。
- ① 报文验证。在报文进入片处理器(SP)以前,需要经过地区处理器(RP)的验证,只有符合 SWIFT 标准和语义的报文方可进入系统。
- ② 传递报文安全。接收端收到报文后对其 CHK 重新计算,确认报文是否安全送达,只有正确收到报文后,接收端才向 SWIFT 系统发出正确接收信息 UAK, 否则发出 UNK。如果系统收到 UNK,还需重新传递报文,最多 11 次,如果还是收到 UNK,系统将自动终止传递,并通知发报方报文未被安全送达。
- ③ 用户密押。FIN 用户报文都要用到用户密押对报文加密,只有用户双方知道密押值。 发报方用密押按照公开算法对报文进行加密计算,得到 MAC(Message Authentication Code) 放在 MAC 报尾后,收报方用密押按照相同的算法重新计算,如果算得的 MAC 与报文的 MAC 相同,就可以确认报文在发送途中未被篡改,报文的数据是真实的。SWIFT 系统向 用户提供了密押交换服务 BKE,用户可按照自己的要求互换密押。
 - 2) SWIFT 系统安全策略

针对系统的安全威胁, SWIFT 系统提供了安全策略, 用以维护系统安全。

- (1) 安全登录和选择服务。用户通过 LOGIN/SELECT 功能连接 SWIFT 系统,LOGIN/SELECT 的作用是鉴别和审核 SWIFT 的逻辑终端。这一功能是通过交换一次性的 SESSION KEY 得以完成的。SESSION KEY 原来是通过使用印制在 LOGIN/SELECT 表中的 LOGIN/SELECT 序号和密钥产生,以打印形式传递,需要进行手工处理。读卡器从 IC 中获得密码产生访问代码,这些密码只有 IC 卡和 SWIFT 安全系统知道,在 IC 卡中密码被 固化在内存中,只有 IC 卡自身才可以读出。智能卡技术的使用,使系统连接控制简单化。
- (2) 防止第三方冒充。即通过报文验证代码(MAC)鉴别报文发送方的真实身份,从而准确地鉴别报文的来源,或通过产生一次性的会话密钥确保用户与 SWIFT 系统正常连接。
- (3) 防止第三方截取报文。即防止报文内容被未经授权的人阅读或复制,通过对报文进行加密从而达到内容保密,既使第三方截获报文也难以理解报文内容。
 - (4) 使第三方无法修改、替换报文内容,或者可以发现报文在传输的过程中被修改。
- (5) 防止报文的重播和丢失。通过重复报文报尾 PEMtrailer、传送时限来防止报文重播和丢失。
- (6) 在系统内进行交换的报文被复制存储,与报文交换有关的各种活动及其发生的时间均被记录。
- (7) 相关安全责任的分离,即一人不能负责多项安全事务,即使是系统管理员也不能 一人拥有所有的权限,而是由多个系统管理员分别管理各项功能。

即付型网络支付方式**,**

9. SWIFT 与中国

中国银行作为中国银行业中的第一个 SWIFT 组织成员,于 1983 年 2 月率先加入了 SWIFT 组织,并于 1985 年 5 月 13 日正式开通了 SWIFT,是 SWIFT 组织的第 1034 家成员行,成为我国与国际金融标准接轨的重要里程碑。随后,中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、交通银行、中信实业银行等也相继加入 SWIFT,并利用 SWIFT 系统开展国际金融业务。例如,中国建设银行的快速电子清算系统就是利用 SWIFT Alliance Access 的电子服务系统,通过 SWIFT 组织开发的 PC-Connect 软件与主机相连,为客户间的国际结算提供服务。中国银行的环球收付清算系统以 SWIFT 通信网络为运行环境,与国外代理行计算机系统对接,集收付指令处理及资金清算为一体,把遍布 22 个国家和地区的 554 个海外分支机构连成有机整体,形成一条快捷、安全、高效的资金传递"高速公路"。

2007 年 6 月 7 日,中国银行正式注册加入由 SWIFT 开发的贸易服务设施系统(Trade Services Utilities, TSU)。作为中国银行业中的第一个 SWIFT 组织成员,中国银行的业务专家在包括开发推广"TSU"系统等工作过程中发挥了建设性作用。下一步,中国银行将积极应用"TSU"系统开展供应链管理和融资业务的实践和创新,为广大贸易企业提供优质高效的产品和服务。

SWIFT的优势在于批量支付银行可以将原本需要多次发送的同类报文和文件打包进行一次性的处理,直接进行与清算中心、银行间和企业用户间的直连从而降低运营费用。这对我国金融行业的发展具有借鉴作用。

10. SWIFT 的未来发展

1) SWIFTNet Phase 2 简介

当 SWIFT 协会决定将 FIN 服务从 X.25 迁移到 IP 技术时,二期的设想已经完成。迁移到 SWIFTNet 平台是为了应对 FIN 接入服务,在第二阶段,更加强调安全方面,并推出一种单一安全模型来接入到 SWIFTNet 的各项服务中,为 SWIFT 的严格安全规格而制定的工业标准 PKI(Public Key Infrastructure)技术将保证 Phase 2 的安全性。

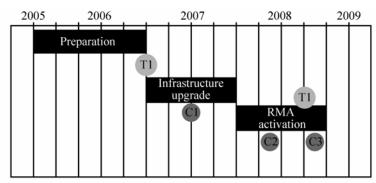
根据 Phase 2 的规划,分为 3 个里程碑阶段: 里程碑 C1 阶段(The Milestone C1)所有用户必须完成基础设备升级 (The Infrastructure Upgrade); 里程碑 C2 阶段(The Milestone C2), 所用于户必须保证愿意接受并使用 RMA 并使其投入运行; 里程碑 C3 阶段(The Milestone C3), 所有用户必须强制使用 RMA (Relationship Management Application)。

在 2008 年 9 月末,客户不再能够使用 BKE (Bilateral Key Exchange)。这也将接近 Phase 2 的完成期。其具体进程如图 4.24 所示。

2) SWIFTNet Phase 2 的特点及优势

相对于现有的 SWIFTNet, Phase 2 的特点如下。

现行的接入 FIN 服务代码(Access code)将会被数字签名(Digital Signatures)所取代。数字签名亦将作为用户对用户的信息认证的基础而被使用,从而替代了现行的通过 Bilaterally Exchanged Keys 产生并认证的 MAC(The Message Authentication Codes)。将会使用新的抗干扰硬件设备,即 Hardware Security Modules,以取代今日所使用的安全读卡器(Secure Card Reader)以及 ICCs。SWFITNet Phase 2 的 FIN 安全网络如图 4.25 所示。



- C1:Customer infrastructure upgrade completed T1:SWIFTNet Release 6 availabilty
- C2:Customer demonstrates live RMA ceadiness T2:End of BKE
- C3:Customer cut-over to RMA completed

图 4.24 SWIFTNet Phase 2 的进程规划

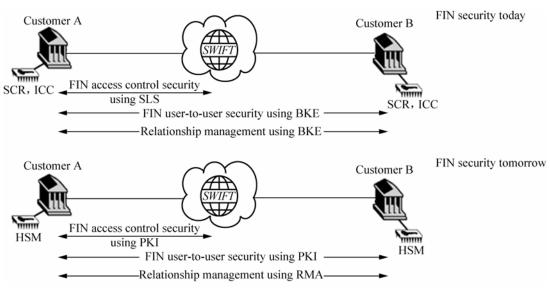


图 4.25 SWIFTNet Phase 2 的 FIN 安全网络

Phase 2 的优势有 5 点。

- (1) 简单化: SWIFTNet PKI 比 BKE 的过程更简便,而且也不再有交换密钥及更新密 钥的必要。
 - (2) 商业驱动: 只有当商业关系发生改变时,通信授权才需要产生改变。
 - (3) 明晰: 商业关系可以比现在通过更详细的线索来界定。
- (4) 更广阔的应用:新的 RMA 可以被所有 SWIFTNet 为基础的用户使用,而不仅仅是 SWIFTNet FIN 用户。
- (5) 运作成本下降: 比 BKE 更加简便操作,新的安全模型将尤其使运转大量业务的客 户获益。

目前要访问 FIN 必须经过安全 LOGIN&SELECT(SLS)处理,所使用的安全设备是读卡 机(SCRs)和 IC 卡(ICCs)。这些设备和技术尽管是安全可靠的,但是在 SWIFTNet 二期完成

即付型网络支付方式 第 4 章

后,SWIFT 成员与 SWIFT 之间的安全依靠 PKI 架构、硬件安全模块 HSMs、IPSec-VPN 保证,成员与成员间,或者说银行始发报方,可以确保报文的完整性和发报方不可抵赖。

经过 SWIFTNet 二期的变化,SWIFT 把安全和客户关系管理提高到了一个新的层次。 RMA 具有如下优点。

- (1) RMA 规避了不必要的交往。通过 RMA,不必要的交往将会在发信者一段被阻止。 不必要的交往有潜在的消极影响,比如调查、旁听以及道德风险等。
- (2) RMA 比 BKE 更简单。RMA 草案比现行的 BKE 机制更加简单。通过 RMA,每 6 至 12 个月的更新授权不再被需要,这样就使得 RMA 的运营比现有需要更少的员工。
- (3) RMA 还可以在 SWIFTNet 上提供关系管理能力。RMA 的目的是给予成员对于自己的 SWIFT 对立方的必要控制,这也是它设计的初衷。RMA 将会与其他在通信交往中需要类似控制等级的 SWIFTNet 服务一同被 SWIFTNet FIN 所使用。
- (4) RMA 还给予通信双方关系更细化的控制。通过 RMA,不仅可以控制谁来接受交流,更可以控制让其接受到什么。对于 FIN,这将意味着可以随意地控制通信的水平,并将其提高到个人信息验证的高度。

PKI 主要用于 FIN 接入控制安全管理(FIN Access Control Security)及 FIN 用户对用户的 通信安全管理(FIN Use-To-User Security)。PKI 优势有如下几点。

- (1) PKI 使 SWIFTNet FIN 的安全水平得到提升。现行的 SWIFTNet FIN 安全机制依赖于 SCRs/BCRs 以及 ICCs,尽管这些读卡器及卡片依旧安全,但是他们正在接近寿命的极限。
- (2) PKI 相较以前的产品更加强大。SWIFT 将会通过引进抗干扰的设备,即HSM(Hardware Security Modules)来加强 PKI 的安全性,以保证 PKI 存储的机密。
- (3) PKI 实行了对于所有 SWIFTNet 服务用户的单一安全机制。SWIFTNet PKI 将替代现行的对于 FIN 的安全机制,因此,推进了面对所用 SWIFTNet 服务的单窗口服务,同时减少了维护两个截然不同的安全模型的操作成本。
- (4) PKI 使得密钥管理更加简便。通过 SWIFTNet PKI,用户只需要管理自己的密钥,也不会有任何与通信者交换密钥的必要(在当今的 BKE 世界中则有这种需要),因此同时减少了不必要的操作及可能的错误带来的风险。

标准格式作为 SWIFT 另一个重点,通过阅读案例 4-4 加以了解并掌握其最新的发展情况。



阅读案例 4-4

2008 年度 SWIFT 标准格式变动要点

2008 年 SWIFT 标准格式升级实施日: 2008 年 11 月 15 日 涉及变动的报文格式有:

MT101.103 MT202.203.205.210 MT300.305.320 MT499

MT535.537.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.564.565.566.567

MT707.734.750.760.767.768.769.799

MT910

MTn95

主要的变动内容如下。

(1) 报文的字符容量增大

例如 MT499.799.707.734.750 的字符数从 2000 个增加到 10000 个; MT734 中的 77J 栏位的行数及字符数由原来的 $40 \times 35x$ 增加到 $70 \times 55x$;

(2) 个别报文格式的 79 栏位允许重复使用

例如 MT499.707.799 的 79 栏位允许重复使用

(3) 个别代码字的变更

例如 MT760 增加了代码字 ISPR,删除了 URCG; 又如 MT734 中的 77B 增加了代码字 NOTIFY 和 PREVINST 等等。

总体而言,2008年的格式变动幅度不是很大。

资料来源: 汇天国际结算网. 2008.

问题:

为什么 SWIFT 的标准格式需要作出这样的变动?

正是由于 SWIFT 的格式具有标准化,目前信用证的格式主要都是用 SWIFT 电文。

4.5.6 纽约清算所银行同业支付系统

1. 简介

CHIPS 是 Clearing House Interbank Payment System 的缩写,是"纽约清算所银行同业支付系统"的简称。纽约是世界上最大的金融中心,国际贸易的支付活动多在此地完成。因此,CHIPS 也就成为世界性的资金调拨系统。现在,世界上 90%以上的外汇交易,是通过 CHIPS 完成的。可以说,CHIPS 是国际贸易资金清算的桥梁,也是欧洲美元供应者进行交易的通道。

20 世纪 60 年代末,鉴于纽约地区资金调拨交易量迅速增加,纽约清算所于 1966 年研究建立 CHIPS 系统,1970 年正式创立。当时,采用联机作业方式,通过清算所的交换中心,同 9 家银行的 42 台终端相连。1982 年时,成员行共有位于纽约地区的银行 100 家,包括纽约当地银行和美国其他地区及外国银行。到 20 世纪 90 年代初,CHIPS 发展为由 12 家核心货币银行组成,有 140 家金融机构加入的资金调拨系统。该系统采用 UnisysAl5 多处理机,有 23 台 CP2000 高性能通信处理机及 BNA 通信网,以处理电子资金转账和清算业务。

CHIPS 的参加银行,除了利用该系统本身调拨资金外,还可接受银行同业往来的付款指示,透过 CHIPS 将资金拨付给指定银行。这种层层代理的清算体制,构成了庞大复杂的国际资金调拨清算网。因此,它的交易量非常巨大,每个营业日终了,中央计算机系统对各参加银行当日的每笔交易进行统计,统计出各参加银行应借或应贷的净金额。中央计算机系统除了要给各参加银行传送当日交易的摘要报告外,并需于当日下午 4:30 后,通过

FEDWIRE 网,将各参加银行应借或应贷的净金额通知纽约区联邦储备银行。纽约区联邦储备银行利用其会员银行的存款准备金账户完成清算。清算完成后,通知 CHIPS,CHIPS 则于当日下午 5:30~6:30,用 1 小时的时间轧平账务。

从上述处理过程可看出,利用 CHIPS 进行国际间的资金转账是很方便的。因此,各国银行在纽约设有分行者,都想加入 CHIPS 系统。面对日益增多的参加银行,为了清算能快速完成,纽约清算所决定,由会员银行利用其在纽约区联邦储备银行的存款准备金账户,代理各参加银行清算。目前,参加清算的银行,除了纽约清算所 12 家会员银行外,另有Bank Of America 及 Continental Bank International 加入,总共 14 家。因此,在 CHIPS 清算体制下,非参加银行可由参加银行代理清算,参加银行又由会员银行代理清算,层层代理,构成了庞大复杂的国际清算网。

CHIPS 日处理交易 28.5 万笔,金额 1.5 万亿美元,平均每笔金额 500 万美元。全球 95% 的美元跨国支付由该系统完成。金融机构可通过 CHIPS 私有 IP 网络或 SWIFTNet 与 CHIPS 连接,支持 ANSI X.12 820、UNEDIFACT、XML 多种消息格式。

CHIPS 直接会员在 CHIPS 开设清算账户,同时在联储银行开设结算账户,CHIPS 自身也在联储银行开设结算账户。CHIPS 进行双边、多边连续轧差清算,日终通过 FEDWIRE 完成结算。

2. CHIPS 系统的参与者

CHIPS 的参加银行主要包括如下 3 类。

- (1) 纽约交换所的会员银行。这类银行在纽约联邦储备银行有存款准备金,具有清算能力,并且都有系统标识码,作为收益银行的清算账号。CHIPS 会员银行的系统标识码用以符号 CP 为开头的 ABA 3 位数字码来标识。
- (2) 纽约交换所非会员银行。这类银行称为参加银行,参加银行需要经过会员银行的协助才能清算。CHIPS 的参加银行,除了利用该系统本身调拨资金外,还可接收往来银行的付款指示,透过 CHIPS 将资金拨付给指定银行。
- (3) 美国其他地区的银行和外国银行。它主要包括美国其他地区设于纽约地区的分支机构,它们具有经营外汇业务的能力;外国银行设于纽约地区的分支机构或代理行,这些外国银行可以选择 CHIPS 会员银行为代理行,参加 CHIPS 同业清算。它们在代理行设定用户识别号 UID 号码,UID 号码以字母 CH 为开头,后面有 6 位数字。

CHIPS 对参与者的要求如下。

- (1) 在每天交易开始前储蓄一定数量的资金。
- (2) 在系统运行时间内,只有参与者当前的资金头寸足以完成借记 CHIPS 才释放支付指令,而且任何参与者当前的资金头寸都不得小于零。
- (3) 需要接受 CHIPCo 的信用评估。CHIPS 参与者需要向 CHIPCo 董事会提交财务情况方面的文件,接受董事会定期问讯。

3. CHIPS 的运作机制

CHIPS 的开通时间,在普通营业日为上午 6:40 至下午 4:40,假日后第一营业日为上午 4:40 至下午 5:00。维持 CHIPS 运作的机制主要有:付款机制、收款机制、风险控制机制、清算机制。

1) 付款机制

CHIPS 中的银行间支付是以代客户付款的银行(即付款行)主动向代客户收款的银行(即收款行)发送付款电信开始的。付款行通过 CHIPS 付款时分 3 个步骤:输入、储存、发报。付款行付款时首先需要把原始付款指示按 CHIPS 规定的付款格式输入专用电路终端,这样付款电流就传输到 CHIPS 中心电脑中,并在中心电脑的数据库储存起来。CHIPS 中心计算机收到付款行付款电信后会立即向付款行发回确认信息,以供付款行验证其输入正确与否。付款电信一般可以提前 4 个工作日储存在 CHIPS 中心计算机中,付款行在起息日当天发出发报指令,发报指令就是付款行对 CHIPS 中心计算机发出的支付款项指令。如果经 CHIPS中心电脑检验,付款金额是在其净借额和双边信用额度以内,CHIPS 中心电脑将把付款电信以付款通知形式传递到收款行,同时给付款行发回确认电。

2) 收款机制

CHIPS 中心计算机根据付款行的发报指令,自动将付款电信以付款通知的形式送到收款行。收款行收到付款通知后,要检验其合格性,并据此作出相应的处理。所谓合格付款是指付款行在其付款格式中的"收款行应贷记的账号的 UID 号、账号或 SWIFT 代码"项目中填入有关内容的付款,否则就认为是不合格付款。对合格付款,收款行可以不做任何加工,计算机自动将款项贷记付款电信指示的有关账户。对不合格付款,收款行根据不同情况,按下列原则处理:①付款行没有提供受益人账户或有关情况,以汇款人作为受益人;②付款摘要提供的应贷记账户的账号与付款电信其他部分提供的内容不一致,以付款摘要栏提供的应贷记账户的账号为准,收款行即可将款项贷记该账户;③如付款电信各部分提供的情况有差异,而收款行不能决定应该贷记的账户时,收款行应向付款行发出查询;④如收款行对不合格付款进行退款,无论金额大小均要使用 CHIPS 规定的退款 UID 号"200111"作成合格付款,并在付款电信中提供原付款电信的序号、付款行客户名称和退款原因等内容。

3) 风险控制机制

CHIPS 由于采用的是日终清算方式,所以在 CHIPS 每日清算前,成员银行之间的收付 并无实际货币资产的转移,完全是在信用基础上进行,即付款行向收款行付款实际上是收 款行向付款行提供了信用,也就是收款行在没有收到付款行的实际货币资产支付时就为付 款行垫付款项即向客户支付了款项。这时,就有可能出现信用风险,即清算成员银行可能 由于得到信用过多而在清算时没有足够的准备金偿付其净借额而造成清算失败的风险。对 于信用风险, CHIPS 主要运用事前控制和事后救助的措施, 具体讲: 事前控制就是在清算 前就对付款行得到的信用量加以限制。CHIPS具体采取两种措施,双边信用额度和净借额。 所谓双边信用额度是各成员银行根据对每一个成员银行资信的评定给予对方先付后收的额 度,超过这一额度后,收款行可以拒绝接受付款行的付款。收到拒绝的付款行只能要求对 方增加额度;或者等待对方对本方付款,减少本方付款时的先付后收差额;或者通过其他 清算途径付款。净借额则是指 CHIPS 对每一个成员银行规定的最高收付净欠差额。当成员 银行的收付差额超过该额时,CHIPS 则不再继续接受该成员银行的付款。净借额的计算方 法是成员银行作为付款行得到的其他成员银行当日调整后的双边信用额度总额乘以5%。当 付款行的一笔付款电信的发送会使付款行的实际净借额超过规定的净借额时,CHIPS 就会 拒绝接受发报指令。此时,该付款行只能等其他银行向它付款而将实际净借额降下来;或 者通过其他渠道付款了。所以双边信用额度和净借额分别控制了成员银行从个别银行和全

即付型网络支付方式 第 4 章

体成员银行那里得到的信用量,借此控制信用风险。而事后救助,则主要是指当清算确实出现某家银行清算困难时,所采取的挽救措施。CHIPS 在事后救助上采用了"清算终结"方案,即所有 CHIPS 成员银行签订一个共同分担损失的协议,当一个或数个成员银行不能清算其收寸净借差额时,其他各成员银行提供必要的资金以完成 CHIPS 清算。清算终结方案关于成员银行分担损失的计算公式如下。

ASOi=ND×Cdi/TCd

式中 ASOi—i 成员行对失败成员行收付净借额应承担份额;

ND——失败成员行收付净借额的美元金额;

Cdi——i 成员行给予清算失败成员行当日最高双边信用额度;

TCd——各成员行给予清算失败成员行当日最高双边信用额度。

ASOi 最高不超过各成员银行给予其他任何一家成员银行最大双边信用额度的 5%。为保证终结方案的实施,CHIPS 还要求每一成员银行存放一定数量的抵押品,其价位等于ASOi 的最大值,即最高双边信用额度的 5%。

4) 清算机制

CHIPS 的清算是在其清算成员银行之间进行的。CHIPS 通常以每日下午4:30 作为储存、发报的截止时间。从截止时间起,CHIPS 中心电脑计算各成员银行的收付款净借或净贷差额,并将该情况的报告发送给各成员银行核对,其中对清算成员银行的报告除列有该行本身的收付净额外,还列有该行代为清算的各成员银行收付净额和该行应清算的总收付净额。为清算需要,纽约清算所在纽约联邦储备行开立一个 CHIPS 账户,每日清算开始后账户开始活动,清算结束后账户终止活动。清算分 3 步进行:第一步,核对一致,清算成员行如果对清算净额议,净额为借方的清算成员行向 CHIPS 发送一个"同意付款美元×××"的电信,净额为贷方的清算成员行则向 CHIPS 发送一个"同意收款美元×××"的电信,净额为贷方的清算成员行则向 CHIPS 发送一个"同意收款美元×××"的电信,当清算成员行通过 FEDWIRE 向纽约联邦储备银行拨款,联邦储备银行借记银行账户、贷记 CHIPS 账户;第三步,付款,当清算净额为借方的清算成员银行全部完成拨款后,纽约联邦储备银行从 CHIPS 账户向清算净额为贷方的清算成员行进行付款,该讨款通过直接借记 CHIPS 账户和贷记有关清算成员行在纽约联邦储备银行的账户而完成。付款全部完成后,CHIPS 账户余额为零。如果纽约联邦储备银行对账户余额核对无误,CHIPS 中心电脑则向全体成员银行发送"CHIPS 清算结束"的电信,然后关闭 CHIPS 账户,完成整日的清算。

4. CHIPS 系统的运作流程

应用 CHIPS 系统的资金清算处理过程并不复杂,可把整个流程分为两部分,即第一部分是 CHIPS 电文的发送,第二部分是在实体银行间完成最终的资金清算。

例如,美国境外的某国银行甲(汇款银行)汇一笔美元到美国境外的另一家银行乙(收款银行),则利用 CHIPS 的国际资金调拨流程如图 4.26 所示。



图 4.26 利用 CHIPS 的国际资金调拨流程

- (1) 美国境外的某国银行甲经国际线路,如 SWIFT 网向其在纽约时区的参加 CHIPS 美元清算的成员银行 A 发送电子付款指示,要求 A 行于某日(即生效日)扣其往来账,并将此款拨付给在纽约银行 B 设有往来账号的他国乙银行。美国境外的某国甲行在纽约市区的银行 A 开设有用户识别号 UID 清算账号。
- (2) 纽约市区内的银行 A 收到电文后,核对电文的信息识别码 MAC 无误,即交与终端操作员处理。操作员根据电文,依据纽约清算所规定的标准格式,将有关数据(包括 A 行、B 行、甲行和乙行的编号,付款金额,生效日等)输入计算机终端。该文经 CHIPS 网络传送到 CHIPS 中央计算机系统中存储起来。该中央计算机系统必须接到 A 行稍后下达的"解付"命令后,才将此付款通知传送到开设在纽约市区的另一家 CHIPS 成员银行 B 的计算机终端上。
 - (3) 纽约市区内的 CHIPS 成员银行 B 行通知美国境外的银行乙接收汇款,完成汇款。
- (4) 接着进行日终结算。CHIPS 的成员银行 A,将每天收到的不同的境外委托银行的付款单交给在纽约市内的能够直接进行清算的银行,进行净差额借记清算。
 - (5) 直接进行清算的银行在日终与 FEDWIRE 进行清算。
 - (6) CHIPS 的成员银行 B 要与直接进行清算的银行进行净差额贷记清算。

总之,利用 CHIPS 系统的清算过程,凡是在纽约市内的 CHIPS 的成员银行之内开设了用户识别号 UID 号码的美国境外银行,都可以经过 CHIPS 的成员银行,将资金调拨指示经 CHIPS 美元清算系统支付给另一家接收银行。在进行日终结算时,在纽约市内的 CHIPS 的成员银行,要经过直接进行清算的银行与美国联邦储备局清算系统进行清算。与此同时,在纽约市内的 CHIPS 的成员银行,将代理委托在 CHIPS 成员银行开设了 UID 号码的美国境外银行,全部完成各个银行之间的美元支付,并且通过电子网络将支付结果通知被委托的银行,整个支付过程只需几秒钟。

5. CHIPS 的特点

1) 允许事先存入付款指示

参加银行除了可在当日调拨资金外,CHIPS 还允许参加银行事先将付款指示存入中央计算机系统,然后等到 Value Date(解付日)当日才将此付款通知传送到收款银行。任何资金调拨需经拨款银行下达"解付"命令后,CHIPS 的中央计算机系统才会于解付日将此付款通知传送给收款银行。未下达解付命令前,拨款银行有权取消该笔付款指示。

2) 完善的查询服务功能

由于中央计算机系统能即时将每笔资金调拨情况存入文件,因此各参加行的账务管理员,可随时查询自己银行的每笔提出或存入的金额,并及时调整自己的头寸。

3) 自动化程度高

CHIPS 设计了一个灵活的记录格式,以方便发报行和收报行能进行高效的计算机自动处理。这样,参与行的支付信息可在不同系统之间流动,而无须人工干预。例如,CHIPS 接受 SWIFT 的标识码,并可自动地与 CHIPS 的通用标识码相互参照。

166

4) 安全性好

CHIPS 将 4 台 Unisys Al5 大型计算机组成两套系统,实行两套系统互为备份,每套系统又是双机互为备份。两套系统分别安装在不同的地方,并用高速线路连接。为保证不间断的电源供应,由蓄电池储备,并以双内燃发电机系统保证。

6. 国际资金网络支付运作模式

国际贸易要通过国际电子汇兑系统完成国际资金网络支付。国际汇兑信息通常是通过 SWIFT 系统传输的,而国际资金结算通常是通过 CHIPS 系统来完成的。因此,SWIFT 和 CHIPS 是国际资金调拨的两个最重要的系统。

1) 国际资金网络支付机制

国际网络支付过程的复杂性,随源行(业务发生行)和目标行(业务结束行)之间的关系差别很大。一笔国际电子汇兑过程,往往要经过不同国家多个同业的转手才能完成。但主要应用"SWIFT+CHIPS"配合机制完成,即通信传递用SWIFT,到纽约进行CHIPS同城结算。

2) 国际大额资金网络支付的运作架构

国际大额资金网络支付的运作架构基本以美国目前的批发支付业务处理机制为架构,或类似其架构,如图 4.27 所示。

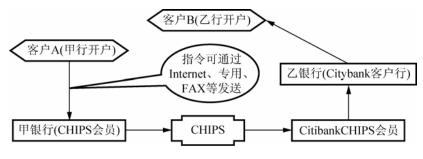


图 4.27 国际支付运作架构

客户通常是公司客户、银行和政府部门。汇兑过程的复杂性,随汇兑方和受益方两者 开户银行之间的相互关系而异,地区性和国内型的电子资金转账,通常只需一两个银行参 与独立完成;国际性的电子资金转账服务,有时需要同业多重转手。

4.5.7 美国联邦储备诵信系统

1. 简介

FEDWIRE(Federal Reserve Settlement System)也称为美国联邦储备通信系统(Federal Reserve Communication System)。FEDWIRE 是美国的第一个国家级电子支付与清算网络系统,也是美国境内最大的资金调拨网络系统。该系统接受和处理各种形式的数字现金、电子信用卡、电子支票,能实时处理客户间的资金转账及大额资金的划拨业务,并可以逐笔清算资金。该系统提供电子支付服务和各种其他支付网络的电子资金划拨服务,还提供大量金融信息服务,是美国可以实现最终清算的网络系统,目前已有1万多家银行参加联网。

FEDWIRE 系统是 1996 年开始酝酿, 1971 年开始建设,至 1976 年才全面应用。目前有 3 个处理中心,分别设在纽约、达拉斯和里斯满。资金传送在纽约处理中心运行,其他

业务在达拉斯和里斯满两地平均分配。3个处理中心之间用高速链路相接,以共享数据和实现互为备份。整个储备银行及其分行通过一个高速通信网连接在一起。每个储备银行都具有资金处理和证券业务处理功能,并都保存有各自的记录。每个地区联邦储备银行的网络将该地区的金融机构与上级银行连接在一起,即整个系统把国家联邦储备银行及其分支机构与国库、其他政府部门、全国1万多家商业银行及其他金融机构连接成一体。

2. FEDWIRE 的功能

FEDWIRE 的功能齐全,可为世界范围内提供资金调拨处理、清算等功能和大额资金支付功能,还具有跨国、跨地区、跨行进行转账、最终清算以及各种金融信息处理功能,也可以为电子商务中的大额资金支付与结算提供服务。

通过 FEDWIRE 系统可以完成多种功能,这主要体现在传送和处理的信息不同上,功能主要有如下 5 种。

- (1) 资金转账功能。即可以将储备账户的资金从一个金融机构划拨到另一个金融机构的户头上,通常这些资金几乎都是大额资金。
 - (2) 传送美国政府和联邦机构的各种证券交易信息。
 - (3) 传送联邦储备局的管理信息和调查研究信息。
 - (4) 完成自动清算业务。
 - (5) 进行批量数据传送。

利用 FEDWIRE 系统进行的资金转账过程,是通过联邦储备成员的联邦储备账户实现的。因此,资金转账的结果将直接影响各个成员行持有的联邦储备账户的储备余额水平。

3. FEDWIRE 的风险管理

FEDWIRE 是美国银行间清算及其他大额资金转移的主渠道。如何在提高支付效率的同时确保系统的安全可靠运行,一直是美联储最为关注的问题。经过几十年的实践和研究,FEDWIRE 不仅保证了系统安全高效地运作,而且还大大提高了服务的质量。以下简要对其风险管理策略及风险管理工具加以介绍。

- 1) 风险管理策略
- (1) 对大额清算系统日间透支的收费。日间透支是指一个金融机构在一个营业日中其储备账户余额为负。日间透支的存在,使美联储面临巨大的信用风险。为了控制金融机构在美联储账户上的当日透支,从 1994 年 4 月开始,美联储对金融机构平均每日透支进行收费。包括由 FEDWIRE 资金转移及记账证券转移两部分产生的合并透支额(在此以前,美联储对记账证券产生的透支不予管理)。其计算方法是对 FEDWIRE 营业时间内,每分钟的最后时间金融机构储备账户的负值加以总计(正值不予计算),再将总透支额除以当日FEDWIRE 运行的总分钟数得到金融机构每日平均透支额。美联储对每日平均透支额减去相当于银行资本的 10%后的部分征收费用。但美联储保留根据市场反映情况对征收标准进行修改的权力,美联储有权加速对金融机构当日透支征收费用的进行,也可以将费用征收标准加以改变。
- (2) 透支上限。透支上限的制定一般以信用度为基础,金融机构除必须每年对自己的 财务状况和经营环境做出详细准确的评估外,金融机构本身还必须监督和控制其客户对日

间透支的使用。一般信用度越高,透支上限也就越高,信用度较差的金融机构一般不能得到日间透支。

为限制金融机构在储备账户上当日透支的总量,美联储为透支上限的计算制定了统一的标准。一个金融机构的最大透支额的计算等于该机构一定时间内的平均透支额乘以一个透支类别乘数。美联储为各金融机构设定了5个透支类别。

美联储在设定透支类别乘数时,制定了两种标准:一是两周平均乘数;一是单日平均乘数。美联储认为,由于金融机构的支付活动每天都可能发生波动,因此设定两周平均乘数为金融机构提供较大的灵活性。两周平均透支额的计算根据金融机构在两周内,每天在美储备账户产生的最大透支额加总后除以计算周期内美联储的实际营业天数。如果在计算周期中某天金融机构的储备账户头寸为贷记,则该天金融机构的透支额视同为零。金融机构在两周内的透支上限则等于两周平均透支额乘以透支类别乘数。类似的,单日透支上限等于单日平均透支额乘以透支类别乘数。单日类别乘数要高于两周平均乘数。制定单日透支上限主要是为了控制金融机构在某天中产生过大的透支,迫使金融机构完善内部控制手段,加强对每日信用量的管理。

美联储规定,如果一个金融机构在一个营业日中所产生的当日透支基本上不超过 1000 万美元或不超过该金融机构注册资本的 10%(两个数字中较小的一个),则认为该金融机构对美联储造成的风险较小,无须向美联储提交其自我评定的最大透支上限保证,从而减轻金融机构进行自我评定的负担。

(3) 记账证券交易抵押。美联储对金融机构当日透支的计算是将金融机构的资金转移透支和记账证券转移透支合并计算。对一些财务状况比较健全,但却由于记账证券转移造成超过最大透支额的金融机构,美联储要求它对所有的证券转移透支提供担保。对于抵押品的种类美联储没有特别的要求,但抵押品必须要能够被美联储接受。

风险管理策略一般不要求金融机构对所有的日间透支进行抵押担保。从 2001 年 5 月 30 日起,美联储允许金融机构由于某些原因通过抵押担保申请超过透支上限的透支服务。 另外,对于财务状况欠佳或面临危机的金融机构,美联储要求其必须提供抵押才能进行日间透支。

(4) 对金融机构支付活动的监测。美联储对金融机构支付活动的监测一般在事后进行。如果一个金融机构当日净借记头寸超过其最大透支额,美联储要把该金融机构的负责人召到联储局,与其讨论减少该金融机构当日透支额的措施。美联储有权单方面减少该机构的最大透支额,要求金融机构提供抵押或维持一定的清算余额。对于美联储认为经营不佳并在美联储产生超过正常透支额的金融机构,美联储对其头寸情况进行实时跟踪,如果该机构的账户余额超过美联储认为正常的水平,美联储可以拒绝或延迟对该机构支付命令的处理。

2) 风险管理工具

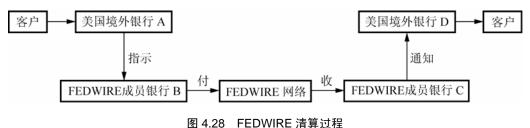
(1) 账户余额监控系统(ABMS)。美联储利用账户余额监控系统对指定机构的支付活动及目间账户余额进行实时监控。被监控的对象主要包括那些被认为会给联邦储备银行带来风险的机构,比如财务状况每况愈下,或存在超额透支历史的金融机构。如果某家金融机构在 ABMS 中被设置为拒绝模式,那么任何超出该机构可用资金的支付要求都会立即被拒绝。只有该机构账户余额满足支付数额时,系统才会进行相应的支付处理。实际上只有少数金融机构被列为拒绝模式,大多数金融机构都可获得超过该机构最大透支额的透支服务。

ABMS 还可以被金融机构用来查询日间账户余额,以及进行日间透支管理。ABMS 可以向金融机构提供日间实时账户信息。此外,ABMS 每天定时收集不通过 FEDWIRE 系统的支付信息,比如通过支票或清算所进行的支付活动。ABMS 系统还可以提供金融机构的期初差额、最大透支额、抵押资产等信息。

- (2) 目间透支报告和定价系统(DORPS)。美联储利用目间透支报告和定价系统,根据支付系统风险管理策略中的事后监督原则,对金融机构的透支活动进行监督,并对目间透支进行定价和费用计算。另外,DORPS 还提供多种事后报告,从而更好地对目间透支进行监督。比如超过透支上限的透支额、每分钟末的账户余额等。
- (3) 风险管理信息系统(RMIS)。风险管理信息系统是基于网络的应用系统。它结合了监督的、金融的,以及其他支持联邦储备局进行风险管理决策的所有的信息,通过 RMIS可以获得金融机构的事后监控信息,使风险管理规则自动化,并为信用和风险的管理决策提供科学先进的分析工具。FEDWIRE 的普通用户一般不能进入 RMIS。

4. FEDWIRE 的清算过程

FEDWIRE 运行时间以美国东部时间为准,每天早上8:30,截止时间跨区下午5:00,区内下午6:00。由于是逐笔清算,系统一般要求付款银行提前半小时提交业务。假设美国境外的某银行A(汇款银行)汇一笔美元到美国境外的另一家银行D(收款银行),FEDWIRE的清算过程如图4.28所示。



- (1) 汇款行 A 发电文指示给在美国境内属于 FEDWIRE 系统成员银行 B,境外银行 A 在美国的银行 B 开设有 FEDWIRE 系统银行的用户识别号(UID 清算账号),即银行 B 是银行 A 的境外美元账户银行。
- (2) 银行B收到美国境外的银行A汇一笔美元到美国境外的另一家银行D的支付指示(电文)后,通过FEDWIRE 美元清算网络系统,将汇款直接调拨给FEDWIRE 系统成员银行C,银行C必须是收款银行D在美国境内的美元账户银行和FEDWIRE 系统成员银行。
 - (3) 银行 C 收到汇款通知单后,立即通知美国境外的收款银行 D 进行接收,完成汇款。

本章小结

即付型网络支付方式是指购买商品或者服务时客户的支付金额从银行账户即时转账商家完成支付,公平性强、网络安全需求高、用户接受性强等是该支付方式的显著特点。

即付型网络支付方式 第4章

本章首先介绍了基于转账的网络支付方式,列举了常见的电子转账支付系统,对即付转账清偿债务、账户划转支付方式的流程进行了阐述。

基于银行卡的网络支付方式是本章的重点内容,比较和分析了基于 SSL 和 SET 协议机制的银行卡网络支付的流程和特点,并对借助第三方代理机构的银行卡支付方式进行介绍。

电子支票网络支付方式分为同行和异行电子支票网络支付两种模式,两者存在较大的差异。在电子支票中运用电子签名等技术保证其支付安全性是这一节的重要内容。

最后,本章介绍了电子汇兑系统,它可分为通信系统、资金调拨系统和清算系统 3 大类。FEDWIRE 是这一节的重点。



即付型网络支付 转账 银行卡支付 SSL SET 电子支票 电子汇兑系统

综合练习

-,	填空题	
	1. 从即付型网络支付方式的特点中,可以看出该支付方式有用户接受性强、_	
	、、、等优势。	
	2. 使用对称加密法、、数字摘要技术、、、等技术是	是银行卡
网络	各支付 SET 模式的特点。	
	3. 为满足电子支票的、、_	(
其中	中电子支票的认证工作是由来完成的。	
	4. 电子汇兑系统,就是以自身的计算机网为依托,为客户提供汇兑、	托收承
付、	、银行承兑汇款、等支付结算服务方式。	
	5. 电子汇兑系统的运作都要经过以下基本作业处理流程:、电文的接	美受、 电
文数	牧据控制、、。	
_,	判断题	
	1. 电子转账支付的实质是存款在账户间的移动。	()
	2. 在基于 SSL 协议机制的银行卡网络支付中各方需要下载安装证实身份的数字	字证书。
		()
	3. 借助第三方代理机构的银行卡支付中,当第三方代理机构不是发卡行本身,	则持卡
人自	的银行卡账号信息将会在网上传递。	()
	4. 电子支票通过互联网传递, 收款银行收到电子支票后, 通过自动清算所网络	来交换。
		()
	5. 电子汇兑系统的主要用户是社会大众。	()

三、选择题

1. 以下()网络支付方式具有最强的公平性。

A. 预付型

B. 即付型

C. 后付型

D. 移动

2. 在即付型网络支付方式中,使用的银行卡一般是()。

A. 借记卡

B. 贷记卡

C. 狭义的信用卡

D. 会员卡

3. 支付效率较低,成本较高,但具有一定支付安全性的银行卡支付模式是(

A. 无安全措施的支付模式

B. 借助第三方代理机构的支付模式

C. 基于 SSL 协议机制的支付模式 D. 借助 SET 协议机制的支付模式

4. 以下不属于电子支票网络支付特点的是()。

A. 节省时间

B. 有效减少在途资金

C. 降低处理成本

D. 相比传统支票安全性差

5. 以下不属于电子支票支付系统的是()。

A. NetCheque

B. NetBill

C. FEDWIRE

D. Netchex

四、简答题

1. 简述即付型网络支付方式的特点。

2. SSL 协议在运行过程中可以分为哪几个阶段?

3. 简述银行卡网络支付 SET 模式的工作流程。

4. 简述同行电子支票网络支付与异行电子支票网络支付方式的异同。

5. 简述电子汇兑系统的类型。

实际操作训练

熟悉国内常用的银行卡,并申请开通银行卡的网络银行功能。用该银行卡完成实际的 网络支付, 描述支付过程, 并谈谈你对该过程的体验感受, 支付过程是否有待完善的地方。

案例分析

- 1. 根据分析案例 1 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 银行卡由磁条卡向 IC 卡方向转变的前景。
- (2) 基于银行卡的网络支付方式存在哪些安全隐患。

即付型网络支付方式 第 4 章



磁条银行卡升级为IC卡,中央银行开始试点

近日,一种复制储户银行卡、冒领储户存款的新型犯罪形式开始在福州、杭州等地出现。不法分子通过在银行 ATM 机上安装自制窃密装置,窃取储户银行卡信息、密码后,"克隆"银行卡冒领储户银行存款。仅去年上半年,福州市发生"克隆"银行卡窃取卡内资金的案件达 33 起,涉案金额数十万元。

不少市民提出质疑: 既然目前的磁条银行卡那么容易就能被复制,有没有更先进的卡? 事实上,目前在欧美等发达国家,人们的银行卡大多是 IC 卡。相比磁条卡, IC 卡由于增加了读写保护和数据加密保护,在使用保护上采取个人密码、卡与读写器双向认证、芯片卡复制难度极高,具备很强的抗攻击能力,很难被复制和伪造。

目前国内银行卡向 IC 卡过渡进程较慢,主要是成本的原因:银行卡升级为 IC 卡,发卡系统、受理系统、终端系统都要投入巨额资金进行技术升级改造,目前最便宜的 IC 卡一张也要 10 多元成本,此外一旦升级为 IC 卡,还存在现有磁条卡与 IC 卡并行使用的过渡期问题,所以,磁条卡向 IC 卡转变不可能一蹴而就。目前,宁波正在推广的市民卡,就带有金融应用功能,除了日常支付功能的"电子钱包"外,还可以直接到 ATM 上取现,让市民卡具有金融功能,目前宁波是央行批准的唯一试点城市。

资料来源: 广州日报. 2009-03-02.

- 2. 根据分析案例 2 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 发展手机移动即时支付方式最大的挑战与困难是什么?
- (2) 中国现在发展移动即时支付的时机是否已成熟?
- (3) 除了手机与信用卡结合的模式外,能否提出新的可行模式?



移动商务手机:新技术带来即使支付功能

在韩国等市场,可支付手机已逐渐取代传统付费电话,被普遍应用于餐馆买单、家庭购物、购买地铁票或自动售货机中的饮料等交易活动中,成为了一种新的移动即时支付模式时尚。电信分析师 O-JOO KwOn 感叹道: "模式又一次发生了转变。过去我们曾预测现金将被信用卡所取代,而现在,从技术角度讲,蜂窝电话便可以实现即时支付功能。"

"手机支付"服务在韩国的推出是主要电信服务提供商与信用卡公司通力合作的结果。同时,由于韩国率先采用了 CDMA 移动电话技术,因而一跃成为了移动通信领域的领导者。

SKT 成功开发了支付终端,以支持移动商务功能。其公关部门表示,到目前为止全国已有 40 万个商家购买了具有该功能的终端,截止到 2004 年 4 月, SKT 已经向市场投放了 150 万部支持移动商务的手机,并计划在年底使 MONETA 手机供应量增加到 400 万。根据移动交易这一服务不断增长的趋势,SKT 预计今年其用户中将有 200 万人体验这种移动金融服务。

希望使用移动商务服务的韩国客户需要在发放 IC 芯片(处理信用卡功能)的信用卡公司进行注册,并购买一部采用 CDMA 芯片组支持移动商务的手机。然后,客户就可以将 IC 芯片自由插入或取出其移动商务手机。

Visa 韩国公司总裁 YC Kim 最近向媒体宣布: "随着信用卡业务的开展与 IT 行业的关系日益紧密,由当地创业公司开发的信用卡相关技术通过 Visa 进行了标准化处理,这种手机移动即时支付方式将广泛

应用于全球各地,对经济产生的影响也日益突出。"

资料来源:解放日报网,http://news.xinhuanet.com.

- 3. 根据分析案例 3 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 案例中的电子支付工具您用过哪几种,哪一个体验较好。
- (2) 第三方支付平台在即付型网络支付方式中的作用。
- (3) 电子支付市场是否饱和,若没有,其他独立的第三方支付平台如何走差异化路线来扩大自身市场份额。



电子支付网站影响力排行榜 Top10

	网站	总分	品牌影响力	市场认可度	联系方式(供参考)
1	支付宝	98.9	54.6	44.3	0571-26885188
2	财付通	91.1	47.8	43.3	0755-86013388-84157
3	银联电子支付	88.6	45.5	43.1	021-52504528
4	快钱	83.0	47.1	35.9	021-58776399
5	网银在线	84.1	43.9	40.2	010-62698686
6	环迅支付	79.9	44.6	35.3	021-62263829-2004
7	易支付	85.1	40.3	44.8	010-82652626-6631
8	YeePay 易宝支付	75.1	39.9	35.2	010-59017500
9	云网支付	73.4	38.9	34.5	010-82888778-2
10	易达信动	68.3	35.6	32.7	010-51667407

市场认可度,包括两部分,一是用户对该支付产品的兴趣和认可程度,包括产品主观评价、访问量、访问频繁度;二是指市场占有率等,主要来源于用户问卷调查、市场公开数据(公司财报、市场份额研究报告、年交易额),总分55分;品牌影响力,品牌本身在市场上的影响力度,主要来源于品牌活动的投入及频繁度、品牌知名度,总分45分。

伴随着电子商务和银行增值业务的推动,中国的电子支付产业经历了一轮疯狂的野蛮生长,在市场的淘汰机制下,原来遍地开花的电子支付企业,到 2009 年已经相对集中。原来无序、野蛮的发展阶段,如今正在逐渐呈现一个成熟、份额集中的电子支付生态圈。

目前存在的电子支付公司基本上都是经历了一轮激烈的市场淘汰战之后存活下来的,可划分为两种不同的阵营:一是从总公司业务中衍生出来、得以发展壮大的,有支付宝、财付通、银联电子支付;二是独立的第三方支付平台如快钱等。支付宝、财付通、银联电子支付、快钱这4家公司基本上垄断了目前70%以上的电子支付市场份额。而其他的独立的第三方电子支付平台份额相对较小,都是试图拓展新的支付市场空间,走差异化路线来生存。

依附于淘宝网的高速成长和阿里巴巴的支撑,支付宝名列国内电子支付影响力榜首。但近年来支付宝已经不再满足于淘宝网的成长,正加强与其他电子商务网站的合作和扩展海外市场,其日益深化的信用体系也增强了在用户心目中的地位;财付通依托于腾讯网络游戏业务和拍拍网的业务而高速增长;而银联电子支付的优势在于有着中国银联的官方背景作为依托,用户基础比较大;快钱作为独立的第三方支付平台提供了多样化的支付解决方案,2009年2月份与贝宝(Paypal)达成战略合作,开始拓展海外市场。

资料来源: 互联网周刊, 2009-07-07.

第 5 章 后付型网络支付方式

教学目标

通过本章学习,熟悉掌握后付型网络支付方式的概念和特点,明确信用卡以及移动支付的基本内容,掌握这两种典型后付型网络支付方式。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
后付型网络支付 方式	(1) 总结后付型网络支付方式的概念 (2) 分析后付型网络支付方式的特点	(1) 后付型网络支付方式的概念 (2) 后付型网络支付方式的特点 (3) 主要的后付型网络支付方式的 形式
信用卡	(1) 掌握信用卡的基本内容 (2) 掌握使用信用卡的全部流程 (3) 分析不同信用卡的特点和安全问题 (4) 了解国内各种信用卡资料 (5) 掌握信用卡的支付模式	(1) 信用卡的概念、辨识、起源、 分类、申请、核发、开卡、销 户、交易、使用方式、特点、 相关收费、安全问题 (2) 信用卡组织 (3) 国内部分银行信用卡资料 (4) 信用卡网络支付模式
移动支付	(1) 掌握后付费账号支付方式的概念和特点(2) 分析移动支付的概念和特点(3) 分析设计后付费网络支付模式的支付流程,并合理分配各方利益(4) 正确评价该运营模式的优势和问题	(1) 后付费账号支付方式的特点 (2) 移动支付的概念和分类 (3) 后付费账号网络支付模式 (4) 支付流程 (5) 利益分配 (6) 运营模式的优势和问题



后付费能否成网游新蓝海? 收费模式不是关键

2007 年可谓中国网游行业的高速发展之年,但是,在繁荣的背后,一个不容忽视的问题是由于国内知识产权保护意识的淡漠,自产生以来,就一直受到内容方面模仿和抄袭的困扰,网游市场的高度同质化竞争,最终将导致中国网游行业的生态变得极其恶劣。因此,自主创新就成为中国网游市场一个绕不开的话题,赢利模式方面的创新则花样不断翻新。从早期的计时收费模式到 2005 年底由盛大率先发动的道具付费模式,游戏圈已经完成了首次行业洗牌。据粗略统计,目前 95%以上的新运营游戏都将采用这种道具付费模式; 70%左右的旧有网络游戏也从计时收费改为免费运营,或同时开放收费与免费区。

2008年3月,随着金山本年度首款网游《封神榜2》的正式内测,一种创新的运营模式成为媒体关注的焦点。据金山烈火工作室副总经理刘豫军介绍,金山将推出全新的"TP(try pay,先体验后付费)"运营模式,即把现实生活中的"信用卡机制"或者说"信贷机制"引入游戏,"通过这套机制,每个玩家都有各自的信用额度,玩家无须付钱就能提前使用IB道具"。

这种模式在赢利方面的作用,刘豫军认为,这种机制的引入从表面上看可能不会直接带来经济上更多的营收,甚至有可能引起坏账增多的风险,但是从实质上来看,这是符合经济学规律,也符合市场需求。

营销专家认为,如今"体验经济"和"服务经济"逐渐成为社会的主流,而信用卡机制的引入正是在这种思路下诞生的,"先体验后付费模式"的引入对于玩家而言不仅相当便利,同时为玩家提供了一次可以提前体验商品、提前尝试商品的机会,其实这就是为玩家提供了更好的服务,为玩家带来了更好的用户体验,因此玩家则更愿意留在游戏里面,游戏整体营收当然也会随之增加。

资料来源: 人民网. 后付费能否成网游新蓝海? 收费模式不是关键. http://www.022net.com/2008/3-24/481861342456326.html.

问题:

- 1. 金山推出的 "TP(try pay/先体验后付费)" 运营模式在实施方面存在哪些风险或者障碍?
- 2. 你觉得金山推出的这种新型的网络游戏付费模式可以得到推广吗? 为什么?
- 3. 你认为这种"先体验后付费"的运营模式还可以在那些领域得到应用?请举出至少3例。

随着网络电子商务的快速发展,厂家也开始为自己的商品及服务提供各种各样的网络支付模式,以求能够最大限度地满足消费者的消费需要。后付型网络支付是先消费、后付款的一种网络支付模式,其中比较重要的就是国际通行的贷记卡,还有移动商务中后付费手机账户的消费费用。

5.1 后付型网络支付方式的特点

后付型网络支付是一种先消费、后付款的网络支付模式,如用国际通行的信用卡(贷记卡)进行支付。目前,后付型网络支付形式不多,最主要有以下两种。

- (1) 基于信用卡的网络支付。
- (2) 移动商务中,利用后付费用户的手机号码作为支付账号,采取月结方式扣取相关的消费费用。

176

其有以下几个特点。

- (1) 有一定的信用风险。后付型网络支付方式一般适用于 B2C 的电子商务模式,其中,客户实用信用卡等支付工具,由于支付在消费之后,所以银行需要承担一定的信用风险,处于被动。为了降低信用风险,必要的信用评价和统一的信用评价体系是必不可少的。
- (2) 在银行电子化和信息化建设的基础上,银行与特约的网上商店等交易参与各方无 须太多投入即能运行,且一般情况下流程简单。
- (3) 有效促进消费。由于先消费,后支付的程序,使有信用和经济实力的消费者不受 个别时间段资金不足的限制,有效增加了交易数量和金额,促进消费。
- (4) 匿名性弱。为了最大限度降低信用风险,后付型的网络支付通常需要用户提供详细的个人资料,或支付工具本身就与个人信息相联系,因此支付过程匿名性弱,甚至完全透明。
- (5) "后付"的期限受到严格的限制。用户需要在规定的期限内缴纳相应款项,或者资金账户定期扣取,如移动支付中,有一种情况就是在月结时扣取月内某项消费。信用卡用户有一段时间的免息期和最低还款额,之后就必须支付相关利息和偿还本金。

5.2 基于信用卡的网络支付方式

1. 信用卡的概念

信用卡(Credit Card)支付是一种非现金交易付款的方式,具有简单的信贷服务功能。信用卡一般是长 85.60min、宽 53.98 min、厚 1 min 的塑料卡片(尺寸大小是由 ISO 7810、7816 系列的文件定义),由银行或信用卡公司依照用户的信用度与财力发给持卡人,持卡人持信用卡消费时无须支付现金,待结账日时再行还款。除部分与金融卡结合的信用卡外,一般的信用卡与借记卡、提款卡不同,信用卡不会由用户的账户直接扣除资金。

信用卡相关的日期。

交易日——持卡人实际用卡交易的日期。

记账日——又称入账日,是指持卡人用卡交易后,发卡银行将交易款项记入其信用卡账户的日期,或发卡银行根据相关约定将有关费用记入其信用卡账户的日期。

账单日——账单日是指发卡银行每月定期对持卡人的信用卡账户当其发生的各项交易、费用等进行汇总,并结计利息、计算持卡人当期应还款项的日期。

还款日——持卡人实际向银行偿还信用卡账款的日期。

免息还款期——对非现金交易,从银行记账日起至到期还款日之间的日期为免息还款期。免息还款期最短 20 天,最长 60 天,各银行规定会稍微不同,后面章节有介绍。在此期间,只要全额还清当期对账单上的本期应还金额,便不用支付任何非现金交易由银行代垫给商店资金的利息(预借现金则不享受免息优惠)。

到期还款日——发卡银行规定的持卡人应该偿还其全部应还款或最低还款额的最后 日期。

2. 信用卡的起源

信用卡早在19世纪末年就出现了,1880年的英国,就有服装业发展出所谓的信用卡,接着旅游和商业部门也都兴起这个潮流。只是当时的卡片是一种短期的商业赊借行为,款项还是要随用随付,不能长期拖欠,也没有授信额度。

现代信用卡于 1915 年起源于美国。最早发行信用卡的机构并不是银行,而是一些百货商店、饮食业、娱乐业和汽油公司。美国的一些商店、饮食店为招徕顾客,推销商品,扩大营业额,有选择地在一定范围内发给顾客一种类似金属徽章的信用筹码,后来演变成为用塑料制成的卡片,作为客户购货消费的凭证,开展了凭信用筹码在本商号或公司或汽油站购货的赊销服务业务,顾客可以在这些发行筹码的商店及其分号赊购商品,约期付款。这就是信用卡的雏形。

1950年代,35岁的美国曼哈顿信贷专家麦克纳马拉在饭店用餐,钱带不够,只好打电话让太太送钱来,这让他觉得很狼狈。于是组织了"就餐者俱乐部",会员带一张就餐记账卡就可以记账消费,不必付现金,这就是最早的信用卡。

1952年,美国加利福尼亚州的富兰克林国民银行作为金融机构首先发行了银行信用卡。 1959年,美国的美洲银行在加利福尼亚州发行了美洲银行卡。此后,许多银行加入了 发卡银行的行列。到了 20 世纪 60 年代,银行信用卡很快受到社会各界的普遍欢迎,并得 到迅速发展,信用卡不仅在美国,而且在英国、日本、加拿大以及欧洲各国也盛行起来。 从 20 世纪 70 年代开始,中国香港、中国台湾、新加坡、马来西亚等国家和地区,也开始 发行信用卡业务。

1979 年 10 月,中国银行广东省分行与香港东亚银行签订了为其代办"东美 VISA 信用 卡"协议,代办东美卡取现业务。从此,信用卡在中国出现。

中国第一张信用卡是中国银行珠海市分行成立的信用卡经营公司——珠海市信用卡有限公司从 1985 年 3 月开始发行的地区信用卡——"中银卡"。当时的"中银卡"只是一种凸印字符卡,背面有类似磁条的褐色条,但不是磁条。后来,随着磁条技术的引进,1987年前后,"中银卡"背面的磁条才开始写上磁记录而成为真正意义上的磁条卡。近几年来发展十分迅猛。据有关统计数据显示,中国信用卡发行量 2003 年中约为 300 万张,而到2006 年年底,达到 5000 万张,截至 2008 年 6 月 30 日,中国信用卡发行量已猛增到 1.22 亿张。信用卡在各个领域得到了广泛的应用,改变着人们的支付方式和消费习惯。



阅读案例 5-1

信用卡使用

随着教育事业的发展,越来越多的人选择不断进修学习,各种考试、培训也随之蓬勃发展起来。为提高缴费便利性,近年来风生水起的第三方支付正通过各种方式进入教育行业,针对人们的现实需求提供完善的电子支付方案,而信用卡在其中的应用尤为突出。

作为高知识群体随着信用卡的普及和人们消费习惯的改变,支付方式变得更加多样化。现在不仅有常见的信用卡刷卡支付、分期付款,信用卡无卡支付方式也逐渐流行,例如快钱信用卡无卡支付。CTR 市

后付型网络支付方式 第 **5** 章

场研究 2008 年发布的《中国城市居民信用卡使用状况及品牌表现研究报告》显示,近五成(47.3%)的信用卡用户每周至少使用 1 次信用卡,更有超过一成的高收入人群(12.6%)几乎每天都用信用卡。信用卡支付已经成为用户较为固定的使用习惯,信用卡也由此也列入日常生活中相当重要的支付工具。此外,2008 年发布的《中国互联网络发展状况统计报告》显示,网民群体中有一定收入和消费能力的社会力量不断扩大,与信用卡目标人群的交集越来越大。这部分人既有网络个性化的消费需求,也有在现实生活中的各种消费需求,形成了一个可观的消费群体。换言之,信用卡持卡人已经成为所有持卡群体中的中坚消费力量。

资料来源: http://news.edu.hc360.com/2009/08/051155181852.shtml.

问题:

- 1. 信用卡上有哪些用户信息? 哪些可用来验证?
- 2. 信用卡除了在教育领域内得到广泛应用,还在其他哪些领域有广阔的应用空间?

信用卡无卡支付,即无须随身携带信用卡,只需要在支付时输入或者通过电话报上信用卡卡号、有效期及持卡人验证信息即可完成付款。一方面,无卡支付无须开通信用卡网上支付功能,消除了用户对于网络安全问题的担忧;另一方面,快钱信用卡支付对于电话以及短信等支付手段的支持,使用户彻底摆脱了一般电子支付对于网络的依赖性,也使信用卡业务获得了更广阔的成长空间。由于方便了人们刷卡消费,快钱信用卡无卡支付对于拉升合作银行信用卡业务额也有相当贡献。

过去,只有中资银行才能在中国境内发行信用卡。2008年12月23日,中国香港东亚银行推出人民币信用卡,成为第一家在我国独立发行人民币信用卡的外资商业银行。

3. 信用卡组织

国际上主要的发卡组织有威士国际组织(VISA International Service Association), 万事达卡国际组织(MasterCard International), 美国运通 (American Express, AE), 大莱信用证(或称"大莱信用卡")俱乐部(Diners Club)、日本信用卡株式会社(Japan Credit Bureau, JCB)、发现卡(Discover Card)等。



阅读案例 5-2

三大发卡组织简介

1. 威士国际组织(VISA International)

威士国际组织是目前世界上最大的信用卡和旅行支票组织,其前身是 1900 年成立的美洲银行信用卡公司。1974 年,美洲银行信用卡公司与西方国家的一些商业银行合作,成立了国际信用卡服务公司,并于1977年正式改为威士国际组织,成为全球性的信用卡联合组织。

威士国际组织拥有 VISA、Electron、Interlink、Plus 及 VISA Cash 等品牌商标。威士国际组织自身并不直接发卡,VISA 品牌的信用卡是由参加威士国际组织的会员(主要是银行)发行的,目前其会员约有 2.2 万个,发卡逾 l0 亿张,商户超过 2000 多万家,联网 ATM 机约 66 万台。威士国际组织的 VISA 商标见图 5.1。



图 5.1 VISA International

2. 万事达卡国际组织(MasterCard International)

万事达卡国际组织是全球第二大信用卡国际组织。1966 年美国加州的一些银行成立了银行卡协会 (Interbank Card Association), 并于 1970 年启用 Master Charge 的名称及标志,统一了各会员银行发行的信用卡名称和设计,1978 年再次更名为现在的 MasterCard。

万事达卡国际组织拥有 MasterCard、Maestro、Mondex、Cirrus 等品牌商标。MasterCar 商标见图 5.2。 万事达卡国际组织本身并不直接发卡,MasterCard 品牌的信用卡是由参加万事达卡国际组织的金融机构会员发行的。目前其会员约 2 万个,拥有超过 2100 多万家商户及 ATM。



图 5.2 MasterCard International

3. 美国运通国际股份有限公司(America Express)

美国运通国际股份有限公司(简称美国运通)于 1850 年创建之初,只是一家从事快递服务的公司,后来逐渐发展成一家在全球范围内开发并销售金融产品的公司。如今,美国运通已成为全球旅游服务、财务及网络服务供应商,在全球拥有84000多名员工,并为200多个国家提供产品和服务。

美国运通目前拥有5500万张卡的购买量,是全世界最大单一发卡机构。美国运通卡以43种货币发行(包括由银行及其他认可机构所发行的卡),也是全球范围内最大的签账卡公司。从合作机构的总数量来讲,美国运通是第一大航空公司联营卡发行商,同时也是美国及其全球25个最重要市场中的22个市场上的首届一指的公司卡发行商。美国运通商标见图5.3。



图 5.3 美国运通

资料来源:银行信息港.http://www.pay4.cn/?viewnews-7484-page-2.html.

问题:

- 1. 三大发卡组织信用卡业务各自有哪些特色?
- 2. 还有其他哪些著名的发卡组织?

在中国,信用卡发行基本上主要是通过中国银联。此外,还有联合威士、万事达卡、 JCB 等发行的双币卡。因此我国内地银行发行的信用卡一般都有银联标志。中国银行发行

180

第 **5** 章 后付型网络支付方式 **....**

信用卡较早,因此其发行长城信用卡较目前其他银行发行的信用卡有明显不同。中国银行在中国香港地区发行的长城国际卡并无银联标志,密码信直接自中国香港的中银信用卡公司寄往中国内地(而通常的中国香港中银信用卡并不会接受本港以外地址),早期卡片仅能在中国香港的银通 ATM 修改密码,并只有中银香港的存钞机能接受该卡还款,实际上是代中国银行(香港)发行的。

4. 信用卡的分类

按发卡组织分: 威士卡、万事达卡、美国运通卡、JCB 卡、Discover 发现卡(美洲)、联合信用卡(中国台湾)、大莱卡、NETS(新加坡)、BC 卡(韩国)、中国银联卡(中国)、Banknetvn(越南)等。威士卡、万事达卡、美国运通卡、JCB 卡、大来卡是全球通用的卡。

按币种分:单币卡、双币卡。

按信用等级分: 普通卡(银卡)、金卡、白金卡、无限卡等

按是否联名发行分: 联名卡、标准卡(非联名卡), 认同卡。

按卡片形状及材质分:标准卡、迷你卡、异形卡、透明卡等。

按信息储存介质分:磁条卡、芯片卡。

按卡片间的关系分: 主卡、附属卡。

按持有人的身份分:个人卡、公务卡、公司卡。

此外,我国对信用卡的范围与国际有所不同。我国的信用卡广义指贷记卡和准贷记卡; 狭义指贷记卡。即我国的狭义上的信用卡与国际上所指的信用卡一致。

5. 信用卡的交易使用方式

信用卡通常仅限于持卡人本人使用,外借给他人使用一般是违反使用合同的。

1) POS 刷卡

在 POS 上刷卡是目前最常见的信用卡使用方式,需联网刷卡。刷卡时,操作员应首先查看信用卡的有效期和持卡人姓氏等信息。然后,根据发卡行以及需要支付的货币种类选择相应的 POS,连通银行等支付网关,输入相应的金额。远程支付网关接受信息后,POS会打出刷卡支付的收据(至少是两联),持卡人检查支付收据上的信息无误后应在此收据上签字。操作员核对收据上的签名和信用卡背后的签名后(包括姓名完全相符和笔迹基本相符),将信用卡及刷卡支付收据的一联给持卡人,至此,POS上的刷卡程序完成。

2) RFID 拍卡

在 RFID 上拍卡感应是一种新类型的信用卡使用方式,亦是联网方式的一种。拍卡时,操作员应首先查看信用卡的有效期和持卡人姓氏等信息。然后,根据发卡行以及需要支付的货币种类选择相应的拍卡机,输入相应的金额,将信用卡的平放于感应器上方不多于10cm 的地方。RFID 感应到信用卡后会发出信号声响,然后继续运作程序,远程支付网关接受信息后,打印机(如已连接)会打出拍卡支付的收据,但与以往之方式不同,持卡人无须签字,比以往之方式更快捷,更方便。至此,RFID 上的拍卡感应程序完成。

3) 手工压单

手工压单通常在没有 POS 或不能联网的情况下使用。压单操作必须有压敏复写式的"直接签购单"(至少是两联)和电话。压单前的检查工作与 POS 相同。然后,操作员将信用卡

用压单设备将信用卡上凸起的卡号、姓名等印到签购单上,并书写金额、日期等资讯,然后拨打收单银行授权专线电话,报出卡片资讯申请授权,并将获得的授权码书写在签购单上,然后持卡人确认无误后签字。操作员核对签名后,将信用卡及签购单的一联交给持卡人,至此,手工压单程序完成。授权电话通常会被即时拨打。在某些通信不畅或信用风纪良好的地区,会遇到商户压卡客户签字后便交付商品完成交易的情况。授权会在日后完成,唯商户有风险遇到信用卡诈骗(如若客户使用无效卡支付,不立即申请授权码便无法马上发现)。

4) 网络支付

从持卡人角度来讲,网络支付被认为是信用卡的几种支付方式中风险最大的一种,因为不怀好意的人可能使用网络钓鱼、窃听网络信息、假冒支付网关等手段窃取用户资料。网络支付时,需要输入卡号,信用卡有效期,卡背面签名栏旁的数字(威士 CVV2 码、万事达卡 CVC2),网上交易密码,有时需要输入姓名、网页随机生成的验证码等。输入完成后,单击提交即可完成网络支付。

5) 电视及电话交易

同网络支付类似,需要卡号、有效期、威士 CVV2 码或者万事达卡 CVC2 等信息。

6) 预授权

预授权一般用于支付押金,即冻结一部分信用卡的可用额度,当作押金。预授权和手工压单的过程类似,但是电话内容是要求预授权相应的金额,不是要求支付,也不需要压单,只需要出具收到押金的凭证即可。一般预授权会在结账时候由商家取消预授权。如果商家忘记取消,可以打电话给商家要求取消,自己打电话给授权机构无法取消。或者,等待银行自动取消预授权(一般为7~30天不等)。

- 6. 信用卡的特点
- 一般信用卡共同特点如下。
- (1) 先消费后付款。
- (2) 通常不具有存款功能,发生溢缴款亦不计算利息。
- (3) 对于销售(Sales)交易有免息还款待遇,一般以当月结账后 20~30 日全额付款为条件。
- (4) 利息一般为按日单利计息,按月复利计息。

除了上述基本特点之外,信用卡的发行在不同国家和地区还体现出不同的特点来。

- 1) 中国内地
- (1) 皆由银行发行。
- (2) 有最低还款额。
- (3) 对未能按期以最低还款额还款的,征收惩罚性利息或滞纳金。
- (4) 恶意透支的,以诈骗罪论处。
- (5) 缺乏全国性的个人信用资讯收集机构,故审核较为繁杂,除需要提供身份证明文件外,经常被要求提供工作、财产、财力证明,有时还需要担保。
- 一种称为"准贷记卡"的信用卡有如下特征:存款计利息,没有免息还款期。亦可以看作是一张可以透支的提款卡。

- 2) 中国香港
- (1) 皆由银行发行。
- (2) 有最低还款额。
- (3) 以身份证即可办理。
- (4) 部分银行 ATM 插入信用卡"查询余额"可列出上期账单信息,且随时还款方便。
- (5) 开卡送礼普遍较他国丰富,但经常要求一定时期内不可取消卡片。
- (6) 开卡亦一般会免除年费(一年起),往后只要有使用量,只要每年与客户服务联络, 大多数都可能可以继续每年免除年费。
 - 3) 中国台湾
 - (1) 皆由银行发行。
 - (2) 有最低还款额。
 - (3) 以双证件(身份证及另一有效政府证件)办理,除学生外,会要求提供工作或财力证明。
 - (4) 开卡送礼丰富,刷卡付费多有回馈客户机制。
- (5) 开卡多免年费(一年起),往后只要有使用量,只要每年与客户服务联络,大多数都可能可以继续每年免除年费。
 - 4) 日本
 - (1) 皆由财务公司发行,亦有与银行提款卡一体的复合卡。
 - (2) 无最低还款额,但几乎所有的信用卡公司都会默认每月需有付款动作。
 - (3) 以身份证件即可办理。全国有3间个人信用资讯收集机构。
 - (4) 结账日至账单发出日时间跨度很长,通常要十几日。所以免息付款期较长。
 - (5) 每月支付金额需事先约定, POS 交易时亦会被询问采用一次支付或分期付款方式。
- (6) 还款方式不灵活,通常不能由 ATM 还款,而只能透过银行自动缴款或至银行、邮局柜台、便利商店缴款。银行、便利商店缴款由于通过"汇款"方式,通常手续费会被要求由客户承担。客户会获得发票,而根据日本法律超过3万日元的发票需要贴上200日元的印花税,如付款超过3万日元,印花税费用亦要由客户额外承担。

利息被称为"手续费",销售交易和取现金交易的利率不同,销售交易通常利率在15~18%,日本法律规定收取29.2%以上年利率的高利贷是刑事罪行,故大部分信用卡公司对取现金交易收取接近但不超过29.2%的年利率,通常在26%~29%。

7. 信用卡的安全问题

因为信用卡使用起来方便快捷,又加上科技发展的日新月异,信用卡因先消费后付款的机制,所面临的安全问题日趋严重,各大国际级信用卡集团与全球发卡金融机构所都面临严峻的挑战。信用卡的安全问题主要分为下述 5 大方面。

- (1) 信用卡:不法分子或犯罪集团以假卡或废卡(过期、遗失作废、磁带损毁等)冒充正 卡消费,直接蒙骗商家或甚发卡机构。
- (2) 交易系统与机制:只要是人类所制作的或经手的,就免不了人为的错误与疏失; 再严谨的交易机制,配合从确认到结算的世界级交易系统,仍然有被入侵的可能,而且所谓的"入侵"其实也具有等级层次上的差别。
 - (3) 持卡人:卡片保管不善、处理不当(过期、磁带失效的信用卡未进行销毁,或遗失

未立即作废等),以及个人身份信息无意之间遭窃取或骗取,为避免此类问题发生,公民不要轻易对外提供个人身份信息,最好也不要委托别人代办信用卡。

- (4) 消费商家:服务人员于持卡人消费过程超刷,或窃取其信用卡资讯至其他商家消费,这种情况无论是实体商家还是网络虚拟商家,皆有可能发生。
- (5) 发卡机构: 电脑系统遭恶意入侵,窃取客户基本交易资讯。亦有机构内部从业人员监守自盗或内神通外鬼等不法行为。



阅读案例 5-3

信用卡发卡机构安全问题

2005年6月,美国 Card Systems Solutions, Inc.的一个信用卡资料处理中心被黑客入侵,约 4000万 账户的号码和有效期资讯被黑客恶意截获,涉及的信用卡品牌有威士、万事达卡、美国运通等。Card Systems Solutions, Inc.是在美国专为银行、会员机构、特约商店处理卡片交易资料的外包厂商 ,位于美国亚利桑那州杜桑市(Tucson Arizona),在美国负责处理大约 105000 家中小企业业务。

资料来源: http://www.100ye.com/msg/6295127.html.

问题:

- 1. 信用卡主要有哪些安全问题?
- 2. 类似案例中的安全问题你认为该怎么解决?

发生在美国的"泄密事件"泄密的关键环节已经清楚,是由于 CardSystems 的公司非法储存信用卡交易资料,从而导致黑客得手。而这家公司专为万事达、Visa 等国际卡组织做中间业务,每年处理的信用卡交易超过 150 亿笔,它在由发卡行、收单行、商户以及卡组织为主要要素形成的信用卡产业链条中处于"商户到收单行"之间的环节。在不少信用卡专家看来,这也是最容易出问题的一个环节。而在更多的显形或隐性环节中,信用卡安全隐患同样无处不在。

信用卡的另一种安全问题:不环保成分,绝大部分信用卡含聚氯乙烯 (PVC 胶),而聚 氯乙烯危害生物健康和污染环境,释放出有害添加物。焚化聚氯乙烯也会产生致癌的二恶 英-戴奥辛(dioxin)。

- 8. 国内部分银行信用卡资料
- 1) 中国工商银行

免年费政策: 普卡金卡刷卡 5 次或 5000 人民币免主卡及附属卡年费(年费在持卡满一年时收取,如果一年内达到免年费条件则自动免除年费)。

取现手续费:本地本行取现免手续费。异地取现按金额的1%收取,最低1元人民币或1港币或1美元或1欧元。最高50元人民币或50港币、10美元、10欧元(含境内外)。

最长兔息期:56天。

多账户管理: 大部分卡片额度独立, 还款独立。

境内网络支付: 需先到银行柜台开通, U 盾客户单笔和单日限额均为信用卡最大额度;

184

第 **5** 章 后付型网络支付方式 *********

柜面注册静态密码客户总累计额度为 300 元与信用卡本身限额孰低; 电子银行口令卡客户单笔限额为 1000 元与信用卡本身限额孰低,单日限额 5000 元与信用卡本身限额孰低。

国际卡的境外网上支付有单独的开关控制(AE 卡没有这个开关),不依赖于工行的网上银行。

分期业务:支持非特定商户免息分期(3 期、6 期、12 期),人民币 600 元、港币 600 元、美元 100 元、欧元 100 元以上消费后即可电话申请自由分期(3、6、9、12、18、24 期),每期根据分期数不同均产生不同的手续费。

账单日:每月月底日是账单日,不可以更改。

卡类别: 普卡、金卡、白金卡(额度通常 5 万元以上), 普卡和金卡的额度范围没有明确规定。

币种:人民币、人民币/美元、人民币/欧元、人民币/港币。

特别提示:卡片有归属地,且目前无法更改,只能销卡重新申请。

2) 中国建设银行

免年费政策: 普卡金卡刷卡 3 次免次年年费(不包括商务卡、汽车卡等特殊卡种)。

取现手续费:境内,交易金额的 5‰,最低 2元,最高 50元;境外,交易金额的 3%,最低 3 美元。

最长兔息期:55天。

多账户管理: 额度共享, 账单日独立, 还款独立。

网络支付:支付宝,网上注册后即可使用,单笔和单日限额均为500元。

分期业务:支持特定商户免息分期(3 期、6 期、12 期),单笔 1000 元以上消费后即可电话申请分期(3、6、12 期),每期根据分期数不同均产生不同的手续费。

账单日:每月7、10、12、15、17、22、25、27日为账单日,持卡人可以在卡片有效期内,更改一次。

卡类别: 普卡(额度 0~2 万元)、金卡(额度 1 万~5 万元)。

币种:人民币、人民币/美元。

3) 中国农业银行

免年费政策: 普卡金卡刷卡5次免次年年费。

取现手续费:境内本行预借现金,交易金额的 1%,最低 1元;境内他行预借现金,交易金额的 1%+2元每笔,最低 3元。境外预借现金,交易金额的 3%,最低 3美元(或等值外币)。

最长兔息期:56天。

多账户管理:额度共享,账单日独立,还款独立。

网络支付: 暂不支持(双币卡可以在部分网站用外卡通道支付)。

分期业务: 暂无分期业务。

账单日:每月10日是账单日,不可以更改。

卡类别: 普卡(额度 0~2 万元)、金卡(额度 1 万~5 万元)。

币种:人民币、人民币/美元。

4) 中国银行

免年费政策: 普卡金卡刷卡5次免次年年费。

取现手续费:境内本行交易金额的 1%,ATM 取现最低人民币 8 元,柜台取现最低 10元,他行仅限 ATM 机,交易金额的 1%,最低人民币 12元。境外银联交易金额的 1%,最低人民币 15元。

最长兔息期:50天。

多账户管理:额度共享(中银系列和长城系列各自独立),账单日独立,还款独立。

网络支付: 暂不支持(双币卡可以在部分网站用外卡通道支付)。

分期业务:支持特定商户免息分期(3 期、6 期、12 期),不支持单笔任意分期和账单分期。 账单日:每月账单日是随系统生成的,对于每个持卡人都是固定的,不可以更改。

卡类别: 普卡(额度 2 千元~3 万元)、金卡(额度 1 万~5 万元)、白金卡(额度 5 万元以上)。 币种: 人民币、人民币/美元、人民币/日元、英镑、欧元、港币。

5) 交通银行

免年费政策: 普卡金卡刷卡 6 次免次年年费。

取现手续费:境内取现,收取交易金额的 1%,最低每笔人民币 10 元;境外通过银联网络取现,每笔收人民币 12 元,外加交易金额的 1%,最低每笔人民币 15 元;境外通过VISA、MasterCard 网络取现,收取交易金额的 1%,最低 5 美元。

最长兔息期:56天。

多账户管理:额度共享,账单日独立,还款独立。

网络支付:均需先到银行柜台开通,手机注册版单笔和单日限额为5000元与信用卡本身限额孰低;证书注册版单笔和单日限额为10000元与信用卡本身限额孰低。

分期业务: 1500 元以上消费后即可电话申请自由分期(6、9、12、18、24 期),每期根据分期数不同均产生不同的手续费。

账单日:每月账单日是随系统生成的,对于每个持卡人都是固定的,不可以更改。

卡类别: 普卡(额度 0~5 万元)、金卡(额度 0~5 万元)。

币种:人民币、人民币/美元。

6) 招商银行

免年费政策: 普卡金卡刷卡 6 次免次年年费(VISA-MINI 卡、白金卡、NBA 信用卡不享受此免年费方式,商务信用卡需要根据协议约定执行)。

取现手续费: 预借现金交易金额的 1%,最低收取 RMB10 元每笔(2009 年 01 月起), USD3 元每笔,有取现行为即收取,不分同城异地。

最长免息期:50天。

多账户管理:额度账单还款日均共享。

网络支付:支付宝,单笔限额 499.99 元,单日额度信用卡最大额度(其他网站取决于各商户的限额)。

分期业务: (信用额度外)支持特定商户免息分期(3 期、6 期、12 期),支持账单分期,账单分期金额最低 1000 元,并不超过信用额度的 80%,账单日次日到最后还款日两个工作日之前期间可电话申请。

账单日:每月5、10、15、20、25日为账单日,持卡人可以在每半年更改一次。 卡类别:普卡(额度 $0\sim1$ 万元)、金卡(额度1万 ~5 万元)、白金卡(额度5万元以上)。 币种:人民币、人民币/美元。

9. 信用卡网络支付模式

信用卡的网络支付模式与即付型网络支付模式中基于银行卡的网络支付模式非常类似,唯一不同的是:信用卡的网络支付中,客户的信用卡账号中通常没有多少资金,实际上商家取得的商品或者服务债权金额,由客户的发卡行代为支付。

在信用卡网络支付系统中,会有一个信用卡交换中心作为信用卡的授权机构参与网络 支付的授权、清算等活动。

本章只是简单提及一下信用卡的几种网络支付模式,信用卡的网络支付模式系统架构和流程可以参照第4章。

1) 无安全措施的信用卡支付模式

这种支付模式是指持卡人利用信用卡进行支付结算时,几乎没有采取任何技术上的安全措施而把信用卡号码和密码直接传送给商家,然后由商家负责后续处理的模式,如图 5.4 所示。这是在电子商务发展初期各方面都不太成熟,特别是银行对电子商务的支持还不完善的情况下出现的,风险由商家负责,安全性差,持卡人的信用卡隐私信息完全被商家掌握,支付效率较低。



图 5.4 无安全措施的信用卡支付模式

2) 借助第三方代理机构的信用卡支付模式

为了降低在无安全措施支付模式中的风险,在买方和卖方之间启用一个具有诚信的第三方代理机构,这个机构持有持卡客户的信用卡账号信息用于与银行的支付结算,并负责将交易信息在商家和客户之间传递(图 5.5)。这种方式对第三方代理机构的公正、信誉和操作规范有很高的要求,主要风险由第三方代理机构承担,安全性得到一定的保证;但由于并未发挥银行网络在支付中的作用,在提高安全性的同时支付效率没有得到提高,成本也较高,且不太适合小额的网上支付。

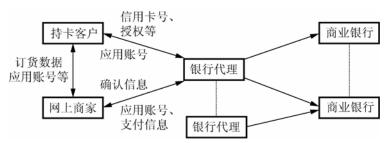


图 5.5 第三方代理机构信用卡支付流程

3) 基于 SSL 协议机制的信用卡支付模式

这种方式为 Internet 环境下信用卡支付的典型方式(参考第 4 章相关章节): 使用 SSL 作为安全会话,保护和防止 Internet 其他用户获取信用卡账号等机密信息。交易多方身份验证机构认证中心的作用是间接的,主要是为支付各方颁发证书。用户以明文方式输入其信用卡号,该卡号将被加过密的 SSL 会话发送给商家的服务器并转发给发卡银行。这种通过商

家中转支付信息的 SSL 支付模式不能保证支付账户信息不被商家看到,所以改进的 SSL 支付模式就是客户浏览器与银行服务器之间直接建立 SSL 加密连接。

SSL 支付模式是应用最为广泛的网络支付模式,其特点是应用方便、成本较低、安全性高、市场产品成熟,国内大多数商业银行的信用卡网络支付系统都采用这种技术模式,绝大多数的网上商家均支持这种模式的信用卡应用。

4) 基于 SET 协议机制的信用卡支付模式

SET 协议是由 Visa 和 MasterCard 联合开发的一种开放性标准。SET 协议可以让持卡人在开放网络上发送安全的支付指令和获取认证信息。SET 主要用于兼容当前的信用卡网络,目前涉及的是 B2C 的电子商务交易。其系统结构和流程参阅第 4 章相关章节。

在交易之前,客户必须到相应的发卡银行柜台办理应用 SET 协议机制的信用卡,并下载安装持卡客户端软件(电子钱包软件),将信用卡相关信息添加进客户端软件,最后为其中的信用卡申请数字证书;同样,商户需到银行办理这类信用卡结算事宜,得到服务器端SET 支持软件,并且从 CA 得到数字证书。作为银行网络与外部网的接口支付网关,也须得到数字证书的认证。在交易过程中,SET 介入信用卡支付的全过程,由于加密、认证较多,支付处理速度相对 SSL 机制的信用卡支付稍慢,各方开销也大一些,但该协议设计得很安全,已经成为事实上的工业标准。

5.3 基于后付费账号的网络支付方式

本节所说的基于后付费账号的网络支付方式,是指移动商务中,以后付费的移动用户 账户(手机号码)作为付款账户,由移动运营商作为信用中介和担保方,采取每月消费完成 后,在一定期限内进行后付费的方式来进行支付的一种网络支付方式,例如中国移动通信 的手机钱包业务。这种方式通常用于微支付或者小额支付。



阅读案例 5-4

中国移动通信手机钱包

1. 手机钱包业务简介

手机钱包是指通过短信、WAP或 IVR 通信方式,以二维码、RFID、USSD等方法购买商品、查询账户信息,实现移动电子商务支付的个人金融信息服务。

手机钱包业务的支付账户包括话费账户和银行卡账户,话费支付指通过手机话费进行支付性操作;银行卡支付指将手机号码与银行卡或存折账户(以下统称"银行卡")进行绑定后,通过银行卡账户进行支付性操作。

话费支付可实现的功能:购买游戏数字点卡、邮箱付费、软件付费、购买保险、电子杂志、彩票投注。银行卡支付可实现的功能: 手机理财(银行卡账户余额查询、交易查询)、手机消费(购买保险、机票、福利彩票、奥运门票等)、远程教育支付、手机捐款、空中充值、手机缴费(移动话费、公共事业费)等。

第 *5* 章 后付型网络支付方式....

2. 手机钱包功能特点

支付便捷: 客户通过手机进行简单操作,即可完成支付流程,无时间和空间限制。

安全可靠: 手机钱包业务在开通和交易过程中,均受到国家认证的安全保障,其中包括充分利用主叫号码鉴别客户身份;在交易中无须客户输入银行卡号及密码,有效保护个人信息;手机钱包密码控制交易过程,降低手机被盗用的风险;设置消费额度限制,防范支付风险。

无物流: 主要以小额、无物流的数字化产品为主,不涉及产品配送。

资料来源:中国移动通信.http://www.chinamobile.com.

问题:

- 1. 中国移动手机钱包业务你认为还有哪些可以完善的地方?
- 2. 手机钱包有哪些安全问题?

中国移动通信手机钱包业务是移动集团面向用户提供的一项综合性移动支付服务,在 带给用户全新的支付体验同时,还大大地提高了交易的安全性和便捷性,为拥有银行卡的 中国移动手机客户提供方便的个性化金融服务和快捷的支付渠道。移动支付作为一项便民 的增值服务,已成为新兴的最具发展潜力的业务。中国移动通信手机钱包运营方式代表了 基于后付费账号的网络支付方式中的以移动运营商为运营主体的运营方式。

基于后付费账号的网络支付方式既可以是以移动运营商为运营主体,也可以是以第三方代理机构为运营主体。本节主要讲述以移动运营商为运营主体的方式,而对于以第三方代理结构为运营主体的方式参看第7章移动支付。

5.3.1 后付费账号支付方式的特点

后付费账号支付方式的特点如下。

- (1) 先消费,后付费。
- (2) 移动运营商作为信用中介和担保方。
- (3) 商家以期限结算方式(通常是月结)得到款项。
- (4) 以后付费账号(手机号码)来做为结算账户,费用在一定期限内由移动运营商、商家或者移动平台合作运营方之间来进行分成。
 - (5) 这里的网络,以移动运营商的网络或者以移动网络和互联网两个网络的集合。
- (6) 除了那种手机 SIM 卡与信用卡二合一的方式外,其他方式下,整个支付过程都不需要银行的参与。
- (7) 匿名性弱,移动运营商为移动用户办理后付费业务时,一般对移动用户的身份、资质等进行严格的审核,因此通常都是与用户的身份有关,这部分用户也是为移动运营商贡献 ARPU 值更高的优质用户。

本节只讲述与移动后付费号码为基础的支付方式,其他关于移动商务详细的讲述,将 在第7章移动支付模式中展开。

5.3.2 移动支付的概述

移动支付是在资金转移清偿过程中任何一方通过移动方式接入进行清偿的一种支付方式,是一种支付方为了购买某种实物或非实物形式的产品、服务,使用手机、PDA等移动

终端通过移动通信网络,用数据流的方式实现支付方与受付方之间货款金额转移的过程。

移动支付应该属于电子支付与网络支付的范畴,是在它们基础上的支付手段和方式的更新。移动支付可以提供的金融业务种类繁多,包括商品交易、缴费、银行账户管理等,使用的终端可以是手机、具有无线功能的 PDA、移动 POS 机或者笔记本电脑等设备。由于目前国内外的移动支付业务基本上都是在手机终端上开展,并且用户数量占绝大多数,因此也有人将移动支付叫做手机支付。

5.3.3 移动支付商业方式

以移动运营商为运营主体,以后付费用户为对象的小额支付模式中移动运营商直接推出移动支付业务,为消费者提供3种账户设置方式:手机账户、虚拟银行账户和银行账户。

手机账户,即账户与手机进行绑定,支付款项将从手机话费账户中直接扣除;虚拟银行账户,这是一种过渡时期的账户形式,用户开户后可以通过指定方式向移动支付平台存入现金,形成一个只能用于移动支付的虚拟的银行账户,账户信息将保留在支付平台本地,支付时金额将从这个虚拟账户中扣除。

当移动运营商作为移动支付平台的运营主体时,会以用户的手机话费账户或专门的小额账户(虚拟)作为移动支付账户,用户所发生的移动支付交易费用全部从用户的话费账户或小额账户中扣减。典型例子有欧洲 4 家最大移动电信运营商品牌 Orange、Vodafone、T-mobile 和 Telefonica 联合运营的 Simpay 移动支付业务品牌等。但很可惜的是,在 2005 年 6 月 24 日,SimPay 官方由于产业链利益分配的问题宣布联盟计划终止。

其商业模式如图 5.6 所示。

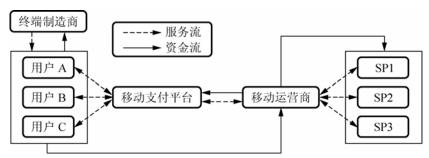


图 5.6 后付费账号网络支付模式

运营商为主体运营的商业模式没有金融机构参加,产业链关系比较简单,移动运营商 是该产业链中唯一业务提供者。移动运营商既是移动支付业务数据网络提供者,又是移动 支付账户的管理者。

这种商业模式的优势是产业链关系简单,运营商具有绝对的掌控权。

5.3.4 移动支付支付流程

移动支付业务主要有3种途径:短信、IVR以及Web。下面进行逐一介绍。

1. 短信方式购买流程

用户编辑短信××发送到 106580088××××(该业务的固定服务编码),用户收到 SMS

短信,说明用户购买的商品名称、费用等情况,并提示用户确认支付,用户按照提示回复短信,确认支付。

移动短信支付的操作简单快捷。但是需要知道准确的业务号码,在业务的号码查找上需要宣传到位。并且,在该途径下,对业务的增加、删除、更改都较为简便,只需要对新增加的业务进行编号,进行业务安排即可。由于该模式下产业链比较简单,所以需要处理的环节也较少。

2. IVR 方式购买流程

用户拨打以例如 125886 开头(不同的移动运营商需要拨打不同的业务号码)的支付电话号码,接通后,开始语音提示用户资费详情,并提示用户继续接听以完成支付,用户等待,语音提示用户支付成功,系统自动挂机,用户收到包含商品名称、费用等信息的短信。

该途径把所有的业务呼叫都集中在一个服务器上,服务器的工作压力比较大。倘若线路繁忙时,需要用户短时间的等待。但是,优点就在于它是统一号码,用户在需要使用时,不管是哪种服务,都只需要拨打固定电话就可以按提示音进行办理,在业务宣传和推广上优势较为明显。

3. Web 方式购买流程

用户在相应产品的支付网页填写手机号码并确认,收到 SMS 短信,说明用户购买的商品名称、费用等情况,并提示用户确认支付,用户按照提示回复短信,确认支付。

该途径的移动支付方法乍看与网上支付相似,但不同点就是它可以直接使用移动 Web, 更大程度上实现了网络的随时支付。

下面选取了 SMS 短信支付的流程,如图 5.7 所示,对支付进行进一步的解析。

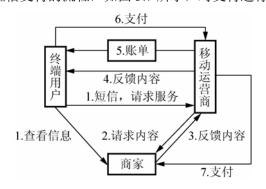


图 5.7 SMS 系统框架及支付流程图

- (1) 移动支付用户首先需要开通手机钱包等相关业务账户。根据自己的业务需要和移动支付所支持的相关业务,选择并了解支付号码。根据移动支付的相关信息模式,例如,用户编辑短信××发送到106580088××××。短信的内容包括商户代码和签单号码。
- (2) 移动运营商的系统接收到短信,根据短信的编码模式,搜索相关的业务,并向商家发送请求信息。此时,移动运营商将核对该用户的身份,是否是移动支付的用户,并查询所请求商家是否是签约商家。
 - (3) 商家在接到请求后,运作系统,调出该用户的相关使用或支付信息,核对后,给

予相应的反馈信息。若系统正常运作,将给予请求支付的指令。若系统繁忙,将信息延迟 或给予错误指令,请求再一次发送。

- (4) 移动运营商在接收到支付信息后,把商品的相关信息和支付信息返回给用户。
- (5) 为了保证信息的安全,移动运营商将另外发送支付指令给用户,请求确认。
- (6) 移动支付用户在核对商品或服务的相关信息后,单击确认,输入移动支付账户的密码。支付的信息将返回给移动运营商。
- (7) 移动运营商在接收到支付的确认信息后,将在用户的绑定账户(手机话费账户)将数额相应扣除,倘若余额不足,将返回支付不成功的信息给用户。在扣除成功后,将把扣除的结果信息以短信的形式返回给用户和商家。最后在结算时把相应的资金划拨给商家。

目前,该模式的移动支付所开展的业务,依据中国移动官方网站的介绍,可以实现的业务主要以购买移动接入 SP 的电子产品为主,如下载彩铃、图片和定制新闻、天气预报、股市行情、证券信息等,还有中国移动与新浪、搜狐等网站联合推出的短信、点歌服务以及与中国少年儿童基金会等福利机构联合推出的募捐服务,以及话费充值、话费缴付、公共事业费缴付、查询银行卡余额、购买彩票等多种小额支付业务。

5.3.5 移动支付利益分配

当移动运营商作为移动支付平台的运营主体时,移动运营商会以用户的手机话费账户或专门的小额账户作为移动支付账户,用户所发生的移动支付交易费用全部从用户的话费账户或小额账户中扣减。

2000 年 12 月,中国移动参照国外模式提出"移动互联网",并将自己定位在"移动门户和移动网络提供商",启动了基于移动增值业务的"移动梦网"品牌。在随后的两年中,成千上万的 SP 汇聚旗下,为用户提供各种商品(主要为手机图片、铃声等数字产品)。但是,由于"移动梦网"在发展初期缺乏对 SP 资质与产品的审核与认证,部分 SP 开始提供大量的非法产品,并通过移动运营商代收费模式赢利。2004 年 4 月,中国移动启用了新一代计费和认证系统(MISC,移动信息服务平台),弥补了以上不足。

移动运营商主要从以下 3 个方面获得利益。

- (1) 来自服务提供商的佣金,佣金比例在3%~20%。
- (2) 基于语音、SMS、WAP 的移动支付业务,可以为运营商带来数据流量服务。
- (3) 移动支付业务可以刺激用户产生更多的数据业务需求,同时稳定现有客户,并吸纳新的客户。

移动支付的资费分为通信费和信息费。通信费指的是移动运营商提供移动网络所收取的信息连接费用。而信息费一般指的是商家所提供的服务收取的费用。注意,以移动运营商为主题的移动支付方式主要是进行小额支付,所以为了加强信息安全与支付安全,移动运营商一般会对支付的金额加以限制。以中国移动为例,以短信方式支付和以125886的IVR支付的最高额度都是30元/次,50元/天,100元/月。

5.3.6 移动支付的优势和问题

以移动运营商为主体的移动支付方式,具有以下明显的优势以及问题。

(1) 直接与用户发生关系,不需要银行参与。

192

- (2) 技术实现简便,移动运营商使用的是电信通信网络,网络的稳定性与安全性在近年已得到较高程度的保证。
- (3) 业务模式简单。由于在该模式下,基本只牵涉到三方(用户、移动运营商以服务提供商)的利益,所以所进行的业务流程较为简单。
- (4) 用户操作简单。用户可以通过 SMS 短信、IVR 语音或者通过 Web 网络进行支付服务请求。支付的过程智能化程度较高,用户主要的操作就是核对资料,所以操作出错率较低,操作简单。
- (5) 运营商需要承担部分金融机构的责任,如果发生大额交易将与国家金融政策发生抵触。移动运营商的主要业务范围是在通信业。在涉及移动支付后,依据我国金融条例的规定,由于责任不明确和难以监管,故有非法集资之嫌。
- (6) 无法对非话费类业务出具发票,税务处理复杂。远程支付的消费者难以获得消费 凭证,特别是一些数字化产品,例如电子书、软件下载。在移动支付行业,由于使用的是 电信网络,金融监管较难,除移动运营商提供的交易数据外,其他金融监管机构较难对数 据进行核实和监管。
- (7) 移动运营商会以用户的手机话费账户或专门的小额账户作为手机钱包账户,用户 所发生的移动支付交易费用全部从用户的话费账户或小额账户中扣减。因此,用户每月的 手机话费和移动支付费用很难区分。
- (8) 小额支付为主。该模式的移动支付的主要业务基本都是涉及较小的金额。出于政策的考虑和安全的防范,中国移动运营商把最高限额定为 30 元/笔,50 元/天,100 元/月。 所以交易的业务种类十分有限,交易额也受到很大的限制。
- (9) 可以实现的业务主要以购买移动接入 SP 的电子产品为主,如下载彩铃、图片和定制新闻、天气预报、股市行情、证券信息等,还有中国移动与新浪、搜狐等网站联合推出的短信、点歌服务以及与中国少年儿童基金会等福利机构联合推出的募捐服务。由于该模式的移动支付是以移动运营商为主体,又有小额支付的特点,所以所推出的业务较为有限。
- (10) 这种方式的基础是用户充分信任移动运营商,而移动运营商作为用户的全权代理完成与商家的交易过程。这种方式不涉及用户的银行账号,甚至可以没有银行参与就能够完成多种类型的电子交易和支付,如移动可以与接入移动网的 SP 定期结算,或者在交易过程中与商家直接划账。所以,移动运营商需要对资费公开化,让客户可以实时查询到自己账户的相关扣费情况。只有在这样的前提下,该模式的移动支付才能获得用户的信赖,得到进一步发展。

本章小结

后付型网络支付是先消费、后付款的一种网络支付方式,最主要的就是两种:基于信用卡的网络支付以及在移动商务中,利用后付费用户的手机号码作为支付账号,采取月结方式扣取相关的消费费用的方式。

信用卡起源较早,现今已有很多十分健全的组织,有着极为广泛的应用。从申请 到最终的使用,信用卡已经发展出一整套颇为完善的模式和流程。但与此同时,信用 卡支付仍然存在着问题。 移动支付存在多种支付形式,本章主要叙述的是以移动运营商为运营主体,以后付费用户为对象的小额支付模式。



后付型网络支付 信用卡 移动支付

综合练习

_,	. 后付型网络支付形式不多,最主要的就是两种:、。 . 国际上主要的发卡组织有:。(至少写出 4 个)。 . 一般信用卡共同特点是:。 . 根据移动支付业务提供的主体不同,移动支付模式可分为。
_,	<u>t</u> 择题
	 信用卡的基本功能包括()。 A. ID 功能 B. 结算功能 C. 信息记录功能 D. 代理收费功能 信用卡下面印有()等信息。 A. 有效期 B. 卡号 C. 性別 D. 姓名 在信用卡交易中,()来担保向收受信用卡的商家付款。 A. 持卡人的担保人 B. 持卡人 C. 收单银行 D. 发卡机构 以下哪一种不属于网络上可支付的信用卡?() A. Visa B. Mastercard C. VIP Card D. American Express
Ξ,	判断题
	. 以移动运营商为主体的移动支付方式不可直接与用户发生关系,需要银行参与。 () . 后付型网络支付是先消费、后付款的一种网络支付方式,有一定的信用风险,但能
有效	. 归竹室网络又竹定元相贯、归竹献的一种网络又竹刀式,有一足的信用风险,但能 2进消费。 ()
是目	. 以移动运营商为主体的移动支付方式可以小额支付,也可大额支付。在 POS 上刷卡 前最常见的信用卡使用方式,是一种联网刷卡的方式。 ()
四、	简答题
	. 信用卡卡面上至少应有哪些信息? . 信用卡的安全问题主要有哪些方面? . 后付型网络支付有几个方面的特点?

<u>194</u>

实际操作训练

课题: 信用卡支付流程

实训项目:信用卡支付流程的制定

实训目的: 熟悉信用卡支付流程, 重分理解各方利益

实训内容: 收集信用卡发放相关资料,并进行信用卡申请

实训要求:同学各自分组,分别收集各个不同银行信用卡资料

案例分析

根据分析案例所提供的资料,试分析以下问题。

- (1) 后付型网络支付和预付型网络支付、即付型的网络支付有哪些异同点?
- (2) 试分析 Telkomsel 的新方案和旧的方案比起来有哪些优点?
- (3) Telkomsel 的计费方案对我国的移动付费机制有什么启示?这种方案在我国当前环境中是否可行?



预付费提供商 Telkomsel 公司

在北美,预付费业务越来越严重,并成为新的收入增长点,用户需要运营商对预付费业务提供与后付费业务一致的体验;在欧洲,移动电话普及率已接近85%,其中大部分是预付费用户,运营商面临着保留预付费用户的挑战,预付费用户和后付费用户因此需要平等地对待;在拉丁美洲,运营商希望提升预付费用户的ARPU,运营商正在通过混合的方案将预付费用户转为后付费用户。融合计费的一种理解是把后付费和预付费用户融合在一起计费,采用融合计费方案是预付费业务发展的迫切需求。

Telkomsel 自 1995 年成立以来一直高速发展,但是其原有的业务支撑系统是一个复杂的特别定制的软件系统,性能和灵活性都不足以支持更高价值的内容服务,特别是对于付费用户的服务。Telkomsel 公司为此选择了西门子公司的一次性计费解决方案,该方案全面纳入了 Convergys 公司的 Infiny 批价和计费软件。

Telkomsel 应用融合计费方案支持该公司分布于 1.3 万个小岛的复杂业务,融合计费方案实现多种服务以及后付费和预付费的真正统合,提供实时的批价和计费功能。Telkomsel 可以充分应用预付费和后付费全方位的融合功能,并且在进行产品创新的同时获得业务的增长。

130万张发票的计费时间从9天降至24小时。

通过WAP开展GPRS及关联服务。

创建了单一的顾客管理、计费、营运和系统维护流程。

资料来源: http://www.cww.net.cn/tech/html/2008/4/8/2008481622116749.htm.

第 6 章 网络银行及其支付

教学目标

通过本章学习,了解网络银行的概念、分类及其特点,熟悉 个人网络银行和企业网络银行的功能,掌握网络银行的系统架 构,并实践个人网络银行的支付方式。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
	(1) 网络银行的概念	(1) 不同组织对网络银行的定义
网络银行概述	(2) 网络银行的特点	(2) 虚拟化银行
	(3) 网络银行的分类	(3) 个性化服务内容
	(1) 个人网络银行的功能	(1) 资产业务、负债业务的概念
网络银行对传统银行	(2) 企业网络银行的功能	(2) 企业金融项目
的挑战	(3) 网络银行的优势	(3) 传统银行的现状和不足,包括
	(4) 网络银行对传统银行的挑战	贏利模式、组织结构等
	(1) 网络银行系统的总体建设目标与建设	
	原则	(1) 需求分析
网络银行的系统结构	(2) 网络银行的技术架构	(2) 网络拓扑架构
	(3) 网络银行的管理架构	(3) 路由器与防火墙知识
	(4) 网络银行的业务架构	
网络伊尔勒士马拱子	(1) 个人网络银行的网络支付模式	(1) 个人银行卡、信用卡账户
网络银行的支付模式	(2) 企业网络银行的网络支付模式	(2) 电子汇兑系统
	(1) 电子商务和网络银行应具备的条件	(1) 电子商务模式及电子商务安全
网络银行与电子商务	(2) 网络银行与电子商务发展的关系	(2) 开展网络银行的环境因素
	(3) 网络银行与网上安全支付系统	(3) 核心安全技术



银行齐喊"将网络进行到底"

田先生是一家小型进出口贸易公司的负责人,由于受到金融危机的影响,公司业务不断下滑。他深感公司迫切需要开源节流、提高效率。日前,他获悉宁波银行正在推广"商盈在线"业务,便抱着试试看的心态开通了企业网银,以前跑银行转账往往要几个小时,如今公司几十笔的交易转账只需单击一次即可完成。

网银让他体验到网络的高效和魅力。其实不仅是宁波银行,日前国内各大银行都意识到了将银行业务与网络实行捆绑的重要性,不约而同地喊出了一句"将网络进行到底"。在全球经济形势急转直下的背景下,越来越多的企业面对无法改变的金融危机进而造成经济危机的外部环境,开始更加注重内部效益,节约成本支出,提高资金运营效率和效益等,这些在当前环境下显得尤为重要。

正值这个"历史机遇",国内银行纷纷重点推广企业网银、企图"抢滩"占领企业电子银行业务。传统的银行以规模取胜,各家银行不断的扩大分支机构和经营网点,以求在竞争中占得先机。而如今,网络化趋势已经冲击到银行的经营方式,网银客户将成为决定银行兴衰成败的关键。由中国银行业协会发布的报告显示,截至2008年末,全国网络银行个人客户达到近1.5亿户,网络银行企业客户达到414.36万户。

资料来源: 浙江在线, 浙江理财网. 2009-04-15.

问题:

- 1. 思考网络银行的深入开展将给企业用户带来怎样的优势?
- 2. 结合课外实际案例,分析网络银行是否已经在冲击银行的传统经营方式?

从导入案例中的信息来看,网络银行如今方兴未艾。它是银行电子化与信息化建设的高级阶段,能方便提供多种金融服务,其中基于网络银行的网络支付方式则是目前比较新颖的而且比较先进方便的网络支付方式。

6.1 网络银行概述

6.1.1 网络银行的概念

网络银行(Internet Bank),也叫网上银行(本书认为网络银行和网上银行的概念是一样的,不加区别):是依托信息技术和 Internet 的发展,主要基于 Internet 平台开展和提供各种金融服务的新型银行机构与服务形式。

由于目前网络银行正在快速发展,其标准、发展模式尚处于演变之中,国际上并没有一个非常规范、准确的定义。巴塞尔银行监管委员会对于网络银行的定义是: 网络银行是指那些通过电子通道,提供零售与小额产品与服务的银行。这些产品服务包括: 存贷、账户管理、金融顾问、电子账务支付,以及其他一些诸如电子货币等电子支付的产品与服务(BCBS,1998)。欧洲银行标准委员会将网络银行定义为: 那些利用网络为通过使用计算机、网络电视、机项盒及其他一些个人数字设备连接上网的消费者和中小企业提供银行服务的银行(BCBS,1999)。

本书给网络银行下的定义如下: 网络银行是指金融机构利用 Internet 网络技术,在 Internet 上开设的银行。这是一种全新的银行客户服务渠道,使得客户可以不受时间、空间的限制,只要能够上网,无论在家里、办公室,还是在旅途中,都能够安全便捷地管理自己的资产和享受银行的服务,是 Internet 上的虚拟银行柜台。发展网络银行是金融业迎接信息时代挑战的一个重要的战略措施,市场也已并非传统意义上的有形市场,快速将企业的营销系统布置到 Internet 上的能力变得至关重要。导致这种改变的原因主要可以概括为"WebSpeed(浏览器速度)"带来极大缩短的产品周期、更为快捷容易的客户访问,以及高度个性化的营销能力。

目前,网络银行的模式基本上有两种:一类是纯网络银行;另一类是电子分行。纯网络银行就是仅仅通过网络为客户提供储蓄、查询、转账等银行服务的金融机构,此类网络银行在美国和欧洲大量存在。但在中国,根据中国人民银行在《网络银行业务管理暂行办法》的规定:纯网络银行目前没有生存的法律环境。另外从实际情况看,由于中国各大商业银行在网上银行业务方面的积极态度和中国人消费习惯,纯粹的网络银行在中国也缺乏生存的商业空间。电子分行就在传统银行的基础上同时设立网上支持服务,提供银行柜台同等的服务内容。目前我国大部分商业银行正在推行和发展此类网络银行。

6.1.2 网络银行的特点

网络银行通过 Internet 或其他公用电信网络与客户直接联系,开展各种资产、负债等业务。其实质也就是为各种通过 Internet 或其他公用电信网络进行商务活动的客户提供电子结算手段。它主要有以下几个不同于传统银行的特点。

1. 突破时空限制的银行

"三 A"特征是网络银行的基本特点,即网络银行是全天候运作的银行(Anytime)、开放的银行(Anywhere)、服务方式多样化的银行(Anyhow),银行的服务突破了时间和空间的限制,突破了服务手段的限制。

全天候运作的银行,即无时限银行,突破了时间的限制。由于因特网不分昼夜每天 24 小时运转,网络银行服务不受时间因素的制约,可以全天候地连续进行,摆脱了上下班的时间制约,摆脱了白天和黑夜的时间制约,也摆脱了全球时区划分的限制。开放的银行,即全球化银行,突破了空间限制。由于因特网把整个世界变成了"地球村",地域距离变得无关紧要,导致网络银行不受空间因素的制约,大大加快了银行全球化的进程,金融市场的相互依存性也就空前加强了。服务方式多样化的银行,客户将不需要非要到银行柜台才能办理业务,而是可以通过家中、办公室、宾馆的计算机终端享受查询、转账、证券交易等银行服务,还可以通过电话、手机等方式享受银行服务。客户不仅可以通过网络银行获得银行服务,还可以通过网络银行享受证券、保险、信托等方面的服务。

随着 3G 时代的到来,应运而生的手机银行得到了快速的发展。移动终端设备的灵活性以及无线网络的广泛覆盖,使得手机网络银行不仅满足"三A"特征,而且更加的开放。



手机银行走向 3G 时代

随着 3G 时代到来,银行也顺应时代步伐,积极推动银行业务的创新与发展。近年来,国内也有多家银行开通了手机银行业务。手机银行是网络银行的延伸,也是继网络银行、电话银行之后又一种方便银行用户的金融业务服务方式。

2009 年,浦发银行手机银行推出 "汇款免费大餐"项目,2009 年 10 月 31 日之前通过浦发手机银行汇款,不论是行内或行外、同城或异地,所有手续费全免。工商银行日前推出了最新的手机银行(WAP)3G版服务,不仅能够办理账户查询、转账汇款等基本银行服务,还在国内同业中率先提供了缴费、信用卡还款、分期付款以及基金、黄金等投资理财功能。该服务能够提供七大类、数十项服务功能,满足了广大客户的日常金融服务以及投资理财需求。现在,客户只要注册开通工商银行手机银行(WAP),就能使用工商银行最新的移动金融服务。建设银行对手机银行"手机到手机转账"服务进行了全面升级,使用"手机到手机转账"服务,只要知道对方手机号码,不需要对方的账号也能通过手机实现资金划转。没有开通建行手机银行的客户,或非建行客户,均可凭手机号码接收转账款项。建行客户通过手机银行进行本地同行转账,实时到账,不收手续费。

资料来源:银行升级 3G 服务. "电子钱包"免费携带.中国金融网.2009年.

问题:

作为一种特殊的网络银行,手机银行具备了哪些网络银行的特点,并拥有哪些一般网络银行没有的优势?

手机银行实际上就是网络银行的派生产品之一,它的优越性集中体现在便利性上,客户利用手机银行不论何时何地都能及时交易,节省了 ATM 机和银行窗口排队等候时间。 手机银行具备了一般网络银行的特点和优势,体现在:①功能丰富,方便灵活;②安全可靠、多重保障;③7×24小时服务,资金实时到账;④服务面广,申请简便。

2. 虚拟化银行

虚拟化银行,即可以在虚拟世界中进行活动的银行。因特网在把地球变小的同时又为经济活动构筑了一个虚拟世界,即网络空间,使网络经济得以在网上网下虚实结合、同时并存、相互促进。与其他行业相比,金融产品的交易以虚拟资本为交易对象,不是实物的交换,这就使得金融与构筑虚拟活动空间的信息网络具有天然的结合基础,使得银行服务无纸化程度大大增强,服务效率大大提高。虚拟化特征还使人们已形成的对银行的概念受到全面冲击。银行不一定再以高楼大厦的形态出现,客户面对的将可能不是银行柜台,而是计算机屏幕上显示的虚拟银行柜台。银行无须再为扩张分支行网络而投入大量购置或租用办公场地的资金,也无须为刻意树立银行形象而建造或租用雄伟的办公大楼。

3. 速度型银行

速度型银行,即高效率银行。因特网以光速传输信息,信息流动空前加快,反映技术变化的"网络年"只相当于日历年的四分之一,实时信息变得日益重要。以计算机芯片为例,其发展速度遵循摩尔定律,即每 18 个月处理速度增加一位。当世界上第一批个人计算

机在 1979 年问世时,其芯片处理速度为每秒钟 33 万个字符, 3 年后诞生的英特尔 286 芯片每秒钟能处理 120 万个字符。现在,芯片的处理速度要用"mips"(每秒百万个字符)表示。因特网使银行服务活动的节奏大大加快,一步落后就会步步落后。产品老化变快,创新周期在缩短,竞争越来越成为时间的竞争。"大吃小"将变成"快吃慢",银行不论大小,转型快的必将战胜转型慢的。大、中、小银行将站在同一起跑线上竞争,许多金融机构将有机会利用其优秀的服务在网络上重建自己的地位,中小银行中凭借技术优势掌握商业先机,赢得传统金融服务时代难以得到的客户资源和竞争优势。

4. 创新型银行

创新型银行,即技术创新与制度创新、产品创新紧密结合的银行。随着网络技术的不断更新,市场对银行提供的服务手段和提供产品的功能要求也会随之不断提高,这就要求银行要不断地进行创新,通过创新建立竞争优势,维持银行的持续发展。

5. 全方位服务的银行

网络银行具有很强的交互性。通过银行传统营业网点销售保险、证券、基金等金融产品很难成功,因为客户在购买这类产品时往往要进行详细的咨询和了解,而一般营业网点的业务人员不能为客户提供咨询,聘请金融专家提供咨询成本又过高。利用互联网的交互性,银行只需要少数专业职员就可以低成本地同时回答各类客户的疑问,从而顺利地实施分销。从西方发达国家国际银行提供的网络银行服务看,网络银行已经成为"一站式服务"的金融超市,客户不仅可以得到各种银行服务,而且可以在网络银行的平台上进行各类证券投资,购买不同的保险产品,甚至可以获得其他行业的交易信息。

6. 个性化银行

相对于传统银行,网络银行的客户散布于不同的终端之前,传统的大众营销方式已不适合新的客户结构。在网络银行的竞争环境中,如何根据客户的实际需要,为客户提供个性化的服务,是网络银行竞争成败的关键所在。借助网络银行完善的交易记录,银行可以对客户的交易行为进行分析和数据挖掘,从中发现重要的价值客户。通过对客户行为偏好的分析,细分服务市场,利用互联网交互性的特点,利用投其所好的营销策略和服务内容,对产品进行金融创新,从而为客户提供量身订制的服务。

6.1.3 网络银行的分类

网络银行的理论、应用体系、形式其实都在发展中,因此世界上出现一些网络银行的 不同称呼,涉及网络银行的分类问题。目前,网络银行主要有两种分类方式。

1. 按网络银行的主要服务对象分类

网络银行按照服务对象分类,可以分成企业网络银行和个人网络银行两种。

1) 企业网络银行

企业网络银行主要适用于企业与政府部门等企事业组织客户。企事业单位可以通过企业网络银行实时了解财务运作情况,及时调度资金,轻松处理大批量的网络支付和工资发

放业务,并可处理信用证相关业务。对电子商务的支付来讲,一般涉及的是金额较大的支付结算业务,因此对安全性的要求很高。

2) 个人网络银行

适用于个人与家庭的日常消费支付与转账。客户可以通过个人网络银行实时查询、转账、网络支付和汇款功能。个人网络银行服务的出现,标志着银行的业务触角直接伸展到个人客户的家庭 PC 桌面上,方便实用,真正实现了家庭银行的风采。

近年来,无论是企业网络银行还是个人网络银行在我国都取得了快速的发展,交易量逐年增加,虽然完全取代传统银行的可能有待长时间的考证,但毋庸置疑,网络银行将在各领域被广泛且频繁应用。



阅读案例 6-2

网上银行交易额节节攀升

2006 年我国网络银行的交易额达到 93.4 万亿元,其中个人网络银行交易额为 4.1 万亿,企业网络银行交易额为 89.3 万亿元。预计到 2010 年,我国个人网络银行交易额将达 11.6 万亿元,企业网络银行交易额将达 177.3 万亿元,见表 6-1。目前网络银行已经在我国展现出了良好的发展前景,交易额规模不断增长,业务种类不断丰富。各大银行的网络银行为了在激烈的竞争中取胜,都开始了业务创新,在打造差异化的产品和服务上不遗余力。网络银行业务也成为国内各商业银行竞争的焦点,甚至会成为未来中外银行竞争的焦点。各网络银行分别与大量的电子商务企业结成合作伙伴,以"双赢"的形式大力拓展网络银行市场。

年份	企业网络银行/万亿元	个人网络银行/万亿元
2003年	24.2	0.10
2004年	48.9	0.40
2005年	70.2	2.40
2006年	89.3	4.10
2007年	112.3	6
2008年	134	7.90
2009年(预计)	155.6	9.70
2010年(预计)	177.3	11.60

表 6-1 网络银行的发展趋势

尽管比尔·盖茨曾预言传统商业银行会如恐龙般在 21 世纪灭绝,但是从目前我国网络银行发展的实际情况来看,此预言恐怕有些过于乐观。这是因为在我国网络银行业务迅速发展的背后,目前仍然存在着制约其进一步发展的诸多问题。

资料来源: http://www.iresearch.cn.

问题:

试分析网络银行用户增加的原因,是网络安全技术的完善、计算机的普及还是电子商务的发展,或者 其他? 网络银行创造的电子货币以及独具优势的网上支付功能,为电子商务中电子支付的实现提供了强有力的支持。作为电子支付和结算的最终执行者,网络银行起着连接买卖双方的纽带作用,网络银行所提供的电子支付服务是电子商务中最关键要素和最高层次。显而易见,企业网络银行将主要服务于B2B、B2G的电子商务模式,而个人网络银行则主要在B2C、C2C的电子商务模式中应用。

2. 按网络银行的组成架构分类

网络银行按照组成架构分类,可以分成纯网络银行和以传统银行拓展网络业务为基础 的网络银行两种形式。

1) 纯网络银行

纯网络银行起源于 1995 年开业的美国安全第一网络银行(Security First Network Bank, SFNB)。SFNB 本身就是一家银行,是为专门提供在线银行服务而成立的。纯网络银行也可称为"只有一个站点的银行",这类银行一般只有一个办公地址,既无分支机构,也没有营业网点,几乎所有业务都通过网上进行。对于现金支付、贷款监督与调查、客户诉讼与纠纷处置等需要人工处理的业务,一般采取两种办法解决:一是委托代理机构,如邮政局、咨询公司、事务所等;二是通过 ATM、数据仓库与数据挖掘、合同风险明示等技术手段解决。

2) 广义网络银行

主要指已拥有传统物理分支机构和营业点的银行又通过 Internet 来开展银行金融服务,两者相互协助,是原有的银行与网络信息技术相结合的结果。原有银行利用互联网作为新的服务手段,建立银行站点,提供在线服务,其网上站点相当于它的一个分支银行或营业部,既为其他非网上分支机构提供辅助服务,如账务查询、划转等,也单独开展业务,但其业务方式和侧重点不同,一些必须依赖于手工操作的业务需要依托于传统的分支机构。这种形式的网络银行占了网络银行总数的 90%以上。目前我国开办的网络银行业务都采取此种模式。

6.2 网络银行的功能优势及挑战

6.2.1 网络银行的功能

- 一般而言, 网络银行主要包括以下功能。
- (1) 资产业务。主要包括一般抵押贷款、住宅抵押贷款、再融资、汽车贷款等,通过 网络与银行来往的消费者能够了解以上贷款信息,并可申请上述贷款。在此领域造就了一 批成功的专门网络银行服务商: E-loan、Mortgage.com、LendingTree 等。
- (2) 负债业务。主要有支票账户、存款账户、货币市场基金账户、大额可转让定期存单等一系列存款业务,且大部分网络银行提供优惠利率。如 WingSpan Bank 和 everbank.com 就向其使用 ATM 的客户提供折扣。
- (3) 信用卡。在线信用卡服务: 主要提供各种利率(固定或可变)的信用卡。顾客的申请 最短可在 30 秒内得到回音。一些网络银行还提供特别服务,如针对学生免年费的信用卡

第 **6** 章 网络银行及其支付 **....**

College Student Visa(Capital One)、Blue for Students SM(American Express)和网上购物卡 Concierge(NextCard)、First USA eCard Platinum Visa。

- (4) 其他服务。包括保险、金融信息、证券经纪、网络支付等。
- 以下主要介绍个人网络银行和企业网络银行的主要功能。
- 1. 个人网络银行主要功能
- 1) 账户信息查询和维护

账户信息查询和维护是网银的一项基本功能。使用账务查询功能,可以即时查询账户的当前情况,查询存折及银行卡的交易明细。目前,多家银行的网银都能清晰列出用户项下的账户余额、账户明细情况,账户挂失也可以通过网银进行。据统计,这两种服务是用户使用最多的功能。

2) 账户转账

账户转账业务包括行内同城转账以及异地汇款。使用该业务可以向同在开户银行开立个人结算账户的客户进行行内转账,也可以向本地或国内其他地区的任意银行的账户进行行外转账。在外工作的子女给父母汇款或者父母给外地上学的子女邮寄生活费等,通过这项功能就可轻松实现。以建设银行为例,在建行网点申请成为建行网银的签约客户之后,客户登录建行网络银行,选择"转账汇款",选择汇出账号,并填入汇入账号及汇入账号用户姓名、金额,单击确定,汇款动作就完成了。通过网银汇款还能节省费用,目前银行柜台本行汇款的手续费为 0.5%,而通过网络银行汇款,按金额的 0.25%收取,最低 2 元,最高 25 元,并且如果收、付款人同为建行客户,在广东省内相互汇款不收取手续费。

3) 代理业务

使用自助缴费功能,客户可以向与开户银行签约的收费单位缴纳各类费用。缴纳的费用包括电话费、移动电话费、联通电话费、水费、煤气费、有线电视费、电费。缴费时,用户只要登录网络银行的在线缴费系统,输入水、电、煤气、电话费单的用户号,选择资金划出账号即可进行缴纳。这种代缴费业务,不只在登录时间上完全自主,更是精力和时间的极大节约。

4) 投资理财

投资理财是指在网上通过银行进行银证转账、购买基金、购买债券、购买纸黄金等业务。目前大部分银行都开通了上述业务,客户在其柜台开设相应账户并进行网络银行签约注册后即可进行查询、买卖。

5) 信用卡管理

该业务指的是银行信用卡账户的开卡、信用卡消费账单查询、消费积分查询,客户通过此功能可轻松自助完成信用卡的消费还款。

2. 企业网络银行主要功能

网络银行的各项功能给企业带来了巨大的竞争优势,许多企业通过与银行的合作,利 用网络银行实现"共赢"。





海尔与网络银行共赢

海尔集团是中国最大的家电生产企业。海尔集团制定了大力发展电子商务的重大决策。海尔电子商务的开发,为招商银行与海尔合作带来了机遇。

海尔集团的物流推进部负责全集团的采购,每月的交易量将近几十亿元。在海尔物流本部每月的对外付款中,现汇只占 10%,其余付款基本采用银行承兑汇票。基于传统的结算手段,海尔的财务人员工作十分繁忙,需要抽专人负责分拣银行承兑汇票,安排对供方的付款,浪费了大量的人力物力;而海尔的供货商在为海尔供货的几个月后,要到海尔排队取款结算,有的还需要从外地特意赶到青岛,很不方便。根据海尔的结算需求,招商银行设计了以网上信用证作为解决网络支付远期汇票问题的办法。

海尔以银行承兑汇票向招行质押,并向招行申请,根据付款金额对分供方出具网上信用证,由招行负责通知海尔分供方客户。海尔分供方接到通知后,携带规定的单据到当地招行领取信用证,并根据自身资金需要自主选择结算方式,到期承付或融资。网上信用证业务彻底解决了海尔需求,为企业提供了极大的便利。目前,招行已为海尔开出网上信用证 10000 多笔,总金额超过 100 亿元。

资料来源: http://www.haier.cn.

问题:

试通过其他案例说明企业网络银行对传统企业开展日常经营带来的好处。

企业网络银行为企业开展日常经营活动,尤其是财务发面,提供了很大的帮助:①统筹集中管理,加大了财务资金管理力度;②及时的上下级资金汇划功能,提升了财务管理成效;③完整的账户查询功能,扩大了财务管理涵盖范围;④方便的人性化操作,优化了财务处理流程。

除了案例中可以看到的功能之外,企业网络银行具有以下功能。

1) 账户管理

账户管理是指客户通过网络银行进行账户信息查询、下载、维护等一系列账户服务。 无论集团企业还是中小企业,都可以随时查看总(母)公司及分(子)公司的各类账户的余额及 明细,实时掌握和监控企业内部资金情况;还可以通过"电子回单"功能在线自助查询或 打印往来户的电子补充回单。账户管理为客户实现集约化、现代化管理提供了有力保障。

2) 收款业务

收款业务是收费企业客户通过网络银行以批量方式主动收取签约个人或者其他已授权企业用户各类应缴费用的一项精品业务。它申办手续简便,收费方式灵活,可进行异地收款,为收费客户提供了一条及时、快捷、高效的收费"通道",解决了一直困扰收费客户的"收费难"问题,缩短了资金周转周期,加快了资金的迅速回笼。

收款业务由批量扣企业和批量扣个人两部分组成,收费企业要对缴费企业(个人)进行 扣款,必须先由银行、收费企业、缴费企业(个人)共同签订一个三方协议并建立扣款对应 关系,建立对应关系的方法一般是由收费企业向银行提供,并且由银行通过内部管理系统 手工建立。对于个人客户,还可以通过登录个人网络银行,由个人客户自助签订协议。

204

第 **6** 章 网络银行及其支付 第 **6** 章

3) 付款业务

付款业务包括网上汇款、证券登记公司资金清算、电子商务和外汇汇款四大精品及领 先业务,是传统商务模式与现代电子商务模式相结合的产物,是为满足各类企业客户的付 款需求而精心设计的全套付款解决方案。

(1) 网上汇款。集团企业总(母)公司可通过电子付款指令从其账户中把资金转出,实现与其他单位(在国内任何一家银行开户均可)之间的同城或异地资金结算,达到"足不出户"即可轻松完成企业日常结算业务的目的。

网上汇款为客户提供多种支付方式,客户可根据集团内部的管理需要,统一设计对外 转出或定向汇款的支付方式,通过客户设计的安全授权和控制方案,实现财务管理上的各 种要求。采用网上汇款方便的批量指令处理方式和中国领先的结算网络将使客户的业务如 虎添翼。

- (2) 证券登记公司资金清算。此类客户可通过"证券登记公司资金清算"功能向证券登记公司指定的清算账户进行转账并进行相关信息的查询。包括提交指令、查询指令、证券登记公司清算账户信息查询、指令授权四项功能。
- (3) 电子商务。B2B 在线支付是专门为电子商务活动中的卖方和买方提供的安全、快捷、方便的在线支付中介服务,B2B 网络支付平台将电子商务活动的卖方和买方连接起来,为B2B 特约商户和网上采购企业提供了先进、快捷的资金流通道,打破了时空限制,提高了交易效率,降低了交易成本。

采购企业在网络银行任何一家 B2B 特约商户进行订货或购物时,可采取两种支付方式,一种是直接在特约网站为已产生的订单完成支付,另一种是客户登录企业网银后通过电子商务功能将已取得的订单信息手工输入进行支付。支付结束后,B2B 特约商户和采购企业均可通过交易指令查询等功能获得详细的交易信息,从而掌握和监控整个交易进程。

(4) 外汇汇款。外汇汇款是向企业客户提供的通过企业网络银行对外币账户进行同城、 异地资金划拨和结算的一项业务。在国内工行率先实现了网上的外汇汇款功能,并根据不 同的客户进行了有针对性的功能划分,客户可根据需要通过特定功能实现外汇资金的划拨 和结算。

4) 集团理财

集团企业总(母)公司可直接从注册的所有分(子)公司账户主动将资金上收或下拨到集团企业任一注册账户中,而不必事先通知其分(子)公司。定向汇款功能可以使企业在不开通对外转账权限时实现对特定账户之间的转账功能。

集团理财指令提交包括"逐笔指令提交"和"批量指令提交"两种方式。"批量指令提交"是为满足客户成批提交电子付款指令的需要而设计的,既可以实现批量主动对外或对分(子)公司账户付款,也可以批量主动从分(子)公司账户收款,从而可大大减轻企业财务人员的工作量,并实现银行工作日内资金实时汇划。

5) 信用证业务

信用证是指银行有条件的付款承诺,即开证银行依照开证申请人的要求和指示,承诺 在符合信用证条款情况下,凭规定的单据,向第三者(受益人)或其指定人进行付款,或承 兑,或授权另一银行进行该项付款,或承兑,或授权另一银行议付。

网络银行信用证业务为企业网络银行客户提供了快速办理信用证业务的渠道,实现了

通过网络向银行提交进口信用证开证申请和修改申请、网上自助打印《不可撤销跟单信用证开证申请书》和《信用证修改申请》、网上查询进出口信用证的功能。网上信用证业务将大大节省客户往来银行的时间与费用,提高了工作效率,同时也为集团总部查询分支机构的信用证业务情况带来了便利,满足了客户财务管理的需求。

6) 贷款业务

贷款业务向企业网络银行注册客户提供贷款查询的功能,包括主账户、利随本清和借据账查询等子功能。通过该业务,客户足不出户就能准确、及时、全面地了解总的贷款情况,并提供贷款金额、贷款余额、起息日期、到期日期、利息等比较详细的贷款信息,为企业财务预决策提供数据。特别是方便集团企业总(母)公司对注册的所有总(母)公司和分(子)公司的贷款账户的查询。

7) 投资理财

投资理财是网络银行为满足企业追求资金效益最大化和进行科学的财务管理需求而设计和开发的。投资理财目前包括基金、国债、通知存款及协定存款等 4 项业务。

- (1) 基金。投资人只需使用电子银行客户证书普通卡开立基金交易账户和 TA 基金账户,并且在注册企业网络银行时同时注册电子银行客户证书普通卡,即可通过网络银行系统进行基金认购、申购等业务以及基金基本信息查询等功能。网络银行基金业务包括基金交易与基金查询两类业务。
- (2) 国债。投资人只需使用电子银行客户证书普通卡开立债券托管账户,并且在注册 企业网络银行时同时注册该电子银行客户证书普通卡,即可通过网络银行系统进行债券申 购、债券买卖以及查询债券基本信息、债券最新价格、债券历史价格、客户债券托管账户 余额、当日成交明细、历史成交明细等信息。
- (3) 协定存款。单位协定存款是指企业与银行签订《协定存款合同》,约定期限、商定其结算账户需保留的基本存款额度,由银行对基本存款额度内的存款按结息日或支取日活期存款利率计息,超过基本存款额度部分的存款按结息日或支取日银行公布的高于活期存款,低于六个月定期存款利率的协定存款利率给付利息的一种存款。

协定存款除可保证客户正常的支付业务,同时也可为客户带来较高的利息收入。网络银行提供协定存款开立、账户信息查询、协定存款销户、须知信息查询和明细收益查询等功能,帮助企业高效快捷办理协定存款业务。

(4) 通知存款。通知存款是指存款人在存入款项时不约定存期,支取时需提前通知银行,约定支取存款日期和金额方能支取的存款。通知存款按存款人提前通知的期限长短划分为1天通知和7天通知存款两个品种。根据通知期限的不同采用不同的计息方式。

网上通知存款为客户开辟了另一条快速办理通知存款业务的渠道,客户无须往返于公司和银行之间,就可轻松完成通知存款开立、通知存款、取消通知存款、账户信息查询、通知存款支取和开立、支取指令查询等功能。通知存款为客户大量的闲置资金提供增值的机会。

- 8) 客户服务
- (1) 首页定制: 定制企业客户进入网络银行后,最先显示出来的页面。
- (2) 相关下载:客户可以用此功能下载网络银行信息,包括批量工具软件下载和账户信息下载。

206

- (3) 客户资料:客户可以用此功能修改电子邮件、联系电话、传真等资料。
- (4) 帮助:它可以显示所有功能项列表,并附有每项功能的详细使用说明。
- (5) 证书管理:客户证书到期前一个月内,系统自动提示证书快要到期,并可自动缴纳证书年服务费,缴费成功后提示已经缴费完毕,请单击"确定"按钮更新证书。

6.2.2 网络银行的优势

网络银行不仅给个人用户带来便利,给企业用户带来竞争优势,而且开展网络银行对 商业银行本身的创新、发展和客户关系管理等都具有重要意义。



阅读案例 6-4

招商银行——网络银行成功的先行者

2008年6月30日,据英国《金融时报》最新发布的"2008世界500强排行榜",招商银行跃居世界500强第103位,在入围的25家中国企业中跻身8强。

1995 年推出的"一卡通"被誉为我国银行业在个人理财方面的一个创举。招商银行从 1997 年 4 月推出银行网站。1998 年 2 月,招商银行推出"一网通"服务,成为国内首家推出网络银行业务的银行。1999 年 9 月,招商银行率先在国内全面启动网络银行服务,建立了由网上企业银行、网上个人银行、网上证券、网上商城、网络支付 5 大系统为主的银行服务,组成了较为完善的网络银行服务体系。

网上企业银行是招商银行"一网通——网络银行"的重要组成部分,是指企事业单位客户通过招商银行提供的基于 Internet 的客户端软件,实现将需求指令自主提交到开户银行,从而实现支付、查询等业务需求的服务系统。账务信息查询、内部转账、对外支付、发放工资、金融信息查询、银行信息通知、子公司账务查询、集团公司对子公司收付两条线的管理、协定存款查询、定活期存款互转、企业信用管理、网上信用证业务。

截至 2008 年末,"一卡通"累计发卡 4907 万张,卡均存款居中国银行卡最高;信用卡累计发卡 2726 万张,居于中国信用卡市场的领导地位,并入选哈佛大学 MBA 教学案例。"一网通"网络银行的技术性能和柜面替代率,一直在同业中保持领先。其中"金葵花"服务体系在高收入人群中受到广泛欢迎,拥有贵宾客户近 40 万。

资料来源: http://www.globrand.com/2006/44641.shtml.

问题:

思考网络银行的开展对个人、企业、银行及社会的积极影响?

招行网银是国内电子银行发展的一个缩影,一个代表。目前网银已经是各大银行的标准业务组件,不仅产品同质化严重,而且产品开发周期也大大缩短,在网络银行业务竞争激烈的同时,如何寻找差异化的制胜点成了关键。如今,招行选择用技术打开突破口,用技术打造先进的平台,承载专业的金融服务理念。

网络银行打破了 100 多年来银行业传统的经营模式,让消费者第一次发现银行服务的费用原来可以如此低廉,所提供服务的效率可以如此之高,服务方式可以如此便利。网络银行的出现是金融业的一场革命,它消除了时间和地域的差异,就像把银行搬到了自己的

家里或办公室,客户无须亲自前往银行网点,而只需一台与 Internet 相连的计算机,就可以在任何时间、任何地点享受银行为其提供的金融服务。网络银行的出现不但精简了传统银行的分支机构,而且使银行的运营效益和收益不断提高,并能为客户提供更有效、更具个性化的服务。网络银行能提供低成本、高收益、方便、高效的全方位的银行服务,其提供的服务可以包括全球或地域性的金融信息查询、资金转账、外汇交易、股票交易、贷款、咨询、金融分析等。

网络银行的优势具体表现在以下几个方面。

1. 降低经营成本

传统银行拓展业务依靠简单地增设营业网点,需要大量的土地、设备、资金、人力等资源的投入。相比较而言,网络银行投入少量的资金、设备、人力,就可以将银行业务拓展到更大的地域范围。

2. 降低交易成本

据国外资料统计,通过不同途径进行每笔交易的成本为:营业点为 1.07 美元、电话银行为 0.54 美元、ATM 为 0.27 美元、PC 为 0.15 美元、Internet 为 0.1 美元,可见,网络银行交易成本是最低的。

3. 更好的客户服务模式

网络银行可以为用户提供任何时间(Anytime)、任何地点(Anywhere)、任何方式降低交易成本(Anyhow)的全年 365 天、每天 24 小时全天候服务。随着 WAP 应用的普及,可以为用户提供 WAP 网络银行业务,进一步拓展客户服务模式。

4. 更好的客户服务内容

网络银行除可以为用户提供基本的对私账户查询、转账结算、代缴费等,对公账户查询、转账、代发工资等网络支付业务外,还可以充分利用 Internet 提供理财助理、财务分析、个性化服务、目标营销、客户关系管理等特色服务。

5. 更好的商家服务内容

网络银行可以提供网络支付功能,解决电子商务的资金结算环节,促进更多的商家利用 Internet 展开电子商务活动。

6. 更好的企业宣传方式

充分利用 Internet 的互动性、实时性,通过网站、用户免费 E-mail 等方式宣传企业理念、树立品牌形象、介绍业务流程、发布企业信息等。

6.2.3 网络银行对传统银行的挑战

传统的商业银行目前不仅面临着传统的保险公司、基金公司、信用卡公司等非银行金融机构的资本性"脱媒",业务市场竞争日益激烈,而且还面临着网络技术的发展带来的技术性"脱媒",一些IT企业开始介入社会支付服务领域,挑战传统银行在社会支付体系中的地位。同时,网络银行的发展,降低了银行获取、传递、处理信息的成本,银行的中

介作用逐渐减弱,银行的传统特权面临着极大的危机。因此,金融服务创新也由单一的提 高服务质量阶段,发展成为调整市场营销与客户服务方式,向客户提供多元化、全方位的 金融服务阶段,这对传统的商业银行经营管理是一个严峻的挑战。

1. 改变传统银行经营理念

网络银行的出现,对传统银行将产生巨大的冲击,从根本上转变传统银行的经营理念。 网络银行将改变以资产规模大小、机构网点数量、地理位置论英雄的传统银行经营思想, 转为以获取信息能力、拥有信息数量及分析处理为客户提供及时、便利、优质、金融服务 作为衡量银行优劣的标准。网络银行也改变传统银行单打独斗的银行老大的经营观念,转 为与计算机网络通信服务商、咨询科技服务商等其他非银行服务机构合作经营,共同发展。 整个银行业经营理念的大转变,即从"以资金为中心,以金融产品的供给为导向"转变为 "以人为中心,以客户的需求为导向"。

2. 改变传统银行的赢利模式

一般商业银行的收入主要由存贷差、投资收益、中间业务三大部分组成,而目前我国传统银行业主要依靠存贷利差来赚取利润,从严格意义上讲,我国传统的商业银行只是一个储蓄银行,主要赢利模式是通过相对固定的利差获取收益,简直是在"坐地收钱"。网络银行的业务包括即时资讯、传统银行的一般业务、为在线交易的买卖双方办理交割手续等业务。此外,网络银行能借助信息技术,从金融交易中提取有用信息,向客户提供具有高附加价值的金融信息增值服务。美国有关数据统计表明,金融联机信息销售额在整个信息销售市场中居首位,占到 3/4 的份额,因此,网络银行的金融信息增值服务将为银行业创造新的利润空间,形成新的赢利模式。

3. 改变传统银行的组织结构

银行的传统的组织结构模式,基本上是以亚当·斯密的分工论和泰罗的职能化原则为基础建立起来的金字塔式组织结构,有着严格的制度等级,由于机构设置重叠、部门分割,无法快速的响应市场需求;庞大的中间管理层阻碍了信息在组织的快速传递,增加了信息传递过程中的失真;缺乏有效的激励机制,阻碍了员工能动性的发展,整个组织缺乏凝聚力。网络银行的业务开展要求组织结构层次少,效率高,突出人的主观创造性,能快速的反应市场。网络银行要求传统银行建立一种全新的组织结构。

4. 改变传统银行内部管理制度及运行机制

我国传统银行采用在传统业务经营的基础上建立网络银行、开展网络银行业务服务的发展模式,这种发展模式要求内部管理制度及运行机制也要做出相应的调整。传统银行基本按照"总行一省分行一市分行一县支行"的模式运作,权力集中,以职能来划分工作部门,各部门按规章负责自己的职能但缺乏全局观念。网络银行在内部管理中引入信息技术,大量的减少了中间环节和中间管理人员,强调部门间的组织整合,使企业利用网络进行信息的传递和管理,实现优势互补,形成规模效益。网络银行的经营和创新对传统银行来说是一个全新的事物,对内部管理制度和运行机制都提出了全新的要求。

5. 加大了对复合型人才的需求

网络银行对传统银行的人才提出了新的挑战,对专业管理人员的素质和技能有了新的要求。网络银行要求依托因特网完成各项业务的处理,要求基层管理员工具备的相应的业务处理能力,要求领导者有较高的综合素质,懂得银行的各种业务品种、信息技术处理,加大了对复合型人才的需求。

6.3 网络银行的系统结构概述

开展网络银行业务对银行来说是一个崭新的系统工程,也是银行信息化建设的最新内容,应该说没有太多的标准模式可以参考。因此,在大体遵循一般业务信息系统建设原则的情况下,可以结合银行自身的技术、人员、资金、业务等各方面的实际情况以及 Internet 技术的特点,做好网络银行业务的需求分析,确定建设目标,依据建设目标设计网络银行的系统结构,再进行系统实施。

网络银行的系统架构是关键点之一,它主要通过技术架构、管理架构、业务拓展来描述,也基本从这 3 方面进行系统建设。我国一般以传统商业银行拓展网络为基础,其架构基本相同,只是涉及与传统业务系统的接口问题。

6.3.1 网络银行系统的总体建设目标与建设原则

- 一个高水平的综合型网络银行应该是将各类金融业务处理、智能化经营管理和客户服务集成为一体的金融信息系统,以全面改善银行的经营环境,增强银行在数字经济与网络经济环境下的竞争力。具体来说,网络银行的总体建设目标主要包括如下 4 个方面。
- (1) 实现金融业务的网络化、综合化与低成本运作。如实现方便、安全、快捷的网络支付与结算业务。建立具有集中财务结算处理的全面、完整的基于信息网络技术的银行综合应用系统,保证银行现代化、电子化和信息化的持续发展。
- (2) 体系结构的适应性要强,富于拓展性,保证银行能不断拓展新业务,使银行长期处于电子商务和各种服务新领域的前沿,更具竞争力。
- (3) 在银行电子化的基础上,实现银行信息化,对银行的运营进行科学分析,为银行的发展提供及时、准确、科学的决策支持,降低金融风险。
- (4) 随着网络银行建设的不断完善与发展,在时机和条件成熟时,将网络银行建成全面的金融服务中心,提高客户的满意度与忠诚度。

为了达到上述网络银行的建设目标,在具体实施上必须把网络银行系统当作一个系统工程来对待,遵循科学的建设原则。从本质上来说,网络银行系统也是一个业务信息系统,或者说是一个综合的 MIS(管理信息系统),但具有更强的数据统计分析、多维分析甚至数据挖掘功能。

因此, MIS 的开发策略、原则与步骤, 比如生命周期法、原型法等也是指导网络银行系统建设的总体原则。结合银行业务的特点, 在下述 4 方面需要特别强调。

(1) 系统的可扩展性。随着业务的发展,系统应具有调整和扩充系统功能的能力,保

持应用和数据的一致性,适应不同应用环境和不同应用水平的需要。

- (2) 系统的可管理性。金融服务体系的建设,要能对结构复杂、分布广泛、计算机应 用水平各异的所有用户和所有系统,进行统一、安全的管理,确保业务的正常运行和系统 的安全稳定。
- (3) 系统的安全性。支付结算处理的安全控制,数据传输的加密解密和数据完整性控制,交易过程中的安全认证等。
- (4) 集成性与兼容性原则。确保网络银行系统与现有电子银行业务信息系统实现有机的集成,以便为客户提供全天候、全方位个性化的银行综合服务。集成性原则还应体现在业务服务、经营管理和客户服务三者的集成。

6.3.2 网络银行的系统结构

总结目前世界上众多网络银行的组成框架,概括来说,网络银行的系统结构主要由网络银行技术架构、管理架构、业务平台架构 3 部分组成,与电子银行的架构相似,只是增加了 Web 技术与相应工具的应用。当然,随着未来网络银行业务的进一步拓展,相应的系统结构也将可能调整与拓展,但核心框架在可预见的将来不会有太大的变化。比如,无线网络技术的应用将支持无线或移动金融业务(如移动支付、移动办公)的开展,相应的网络银行系统框架中将加入无线应用支持模块。

1. 网络银行的技术架构与业务处理流程

网络银行的技术架构是根据银行的业务需求及其现有 IT 系统,基于 CA 证书安全体系的网络银行建设架构。它采取"客户、网络银行中心、后台业务系统"3 层体系结构,提供信息服务、客户服务、账务查询和网络支付转账功能,其中信息服务和客户服务由银行指定管理部门在全行范围内规划、运作和管理,网络银行中心具体实现账务查询和实时交易功能,并实现银行后台业务主机系统与网络银行中心的实时连接,为网络银行中心开展网络金融业务提供支持。

网络银行中心是网络银行顺利运作的核心,其架构一般由 Web 服务器、应用服务器、数据库服务器(DB 服务器)、路由器、防火墙及内部管理和业务操作工作台组成。网络银行系统的具体业务功能,通常由银行端 Web 服务器和两台互为备份的应用服务器及数据库服务器完成,在银行系统建立一个统一的网络银行中心,不仅有利于提高网络银行的管理效率和网络银行系统的安全系数,也有利于网络银行向客户提供更高质量的金融服务。

一个典型的网络银行技术结构如图 6.1 所示。

1) 客户

网络银行系统的客户端包括外部和内部两种用户。外部客户是寻求银行提供存款、取款、支付转账、贷款等金融业务的用户,而内部客户主要是银行内部员工与管理人员等。网络银行的外部客户体现为 Internet 用户,通过计算机的浏览器访问网络银行的 Web 服务器(网站),需要通过外层防火墙的认证,才可登录到网络银行系统。网络银行的内部客户体现为 Intranet 用户或 Extranet 用户,访问系统也要通过内层防火墙认证。防火墙将 Intranet 用户与系统外界隔离开,以保护其安全性。特别是,为了保证安全,在后台的应用服务器与外部客户之间设置两重或多重防火墙。

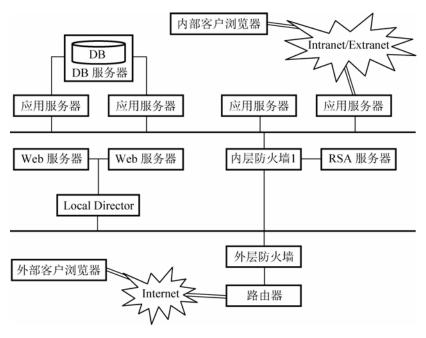


图 6.1 典型的网络银行技术结构

网络银行系统可有多种接入方式,客户端可从 DDN 接入、Modem 拨号接入、局域 LAN 接入或 ADSL 等接入,应用方式采用专用客户端软件的 C/S 模式或基于 Web 应用的 B/S 模式。为了防止监听、中断截取等非安全情况发生,银行应与国内外权威安全认证中心达成安全数据传送以及数字签名等协议。只有认证的用户才可进入网络银行系统,传送数据时必须以密文传送。

2) 路由器与防火墙

路由器与防火墙对流入网络银行系统的数据流进行过滤,并且隔离银行内部网络与非安全的 Internet。一般来说,目前的网络银行系统通常采用两层防火墙。外层防火墙将 Web 服务器同外部网段隔离,以阻止非法的访问和数据的进入。

内层防火墙 1 用于隔离网络银行的 Web 服务器与应用服务器,在软件上可以增加管理手段,如内部数据库可设定只对从特定接口来的请求做出反应,对其他的 IP 地址则不理会,以保证数据和文件的保密性。通过内外两层防火墙隔离 Internet 和网络银行的核心业务系统,内层和外层防火墙配合形成"非军事化"区,形成对 Internet 访问的双重隔离,使网络体系结构受到更好的保护。Web 服务器放在"非军事化"区内,其他应用和数据库服务器等均位于内部应用区,该区主机不允许外部用户直接访问。

3) Web 服务器

Web 服务器存放和管理 Web 网页内容,向前台提供客户交易界面,同时对外提供基本的静态信息传递服务,管理包括网络支付与结算等业务信息系统在内的相应网页文件以及其他银行信息的发布。应该说,Web 服务器是网络银行内外的接口,是银行外部客户的主要应用界面。虽然其安全性没有后台的业务信息系统的要求高,但有更大的访问量需求,因此将设置在外层防火墙的后面。Web 服务器借助 WWW 应用与客户的桌面浏览器(如 IE)进行标准的通信连接。

4) 应用服务器

网络银行的所有具体业务应用程序均安装在此服务器上,它支持 ASP(Active Sever Page)、JSP(Java Server Page)等业界标准的服务器端应用,与 Web 服务器一起构成网络银行金融业务(如网络支付与结算、网络转账、网络理财、网络企业财务等)应用系统的运行环境,实现网上交易业务的逻辑控制和流程处理,完成与 Web 服务器之间和与数据库服务器之间的信息交换。可以说,网络银行的业务处理核心就是这个应用服务器。

为了保证整个系统的高可用性与良好的灾难恢复、系统备份,可以根据业务量的大小决定采用多台 Web 服务器和应用服务器,像 IBM 公司的 Net Bank 系统软件就充分利用其 Web sphere 集群技术,可以根据业务量的大小动态配置多台应用服务器,当一台应用服务器不能负载过大时,可以动态地请求将数据送到不同的应用服务器,这就是所谓均衡负载,对于客户来说完全感觉不到其中的差别。

5) 数据库服务器

银行的业务数据库用于存放各种应用数据,包括各种应用系统参数、客户信息、账户信息、交易信息等,是宝贵的信息资源,是系统安全与商务安全的焦点。为便于发展综合业务服务,建议将数据库进行集中的存放与管理。对于大的商业银行,由于数据量大,应当设立独立的数据库服务器。若是中小商业银行,也可以将数据库服务器与应用服务器软件结合在一起,通过双机互为备份方式保证数据的高可靠性。一旦其中一台意外停机,另一台立即接管全部工作,从而实现系统的高可用性与维护性。

数据库服务器的主要作用是保存、共享各种即时业务数据(如客户中支付金额)和静态数据(如利率表),支持业务信息系统的顺利运作;客户登录时进行客户的合法性检查,并对数据库中的关键数据进行加密,以保证客户数据的安全。

6) RSA 服务器

当用户试图访问受保护的系统时,可以通过设置安全认证服务器,如 RSA 认证服务器,应用相关 RSA 代理软件等启动一个认证会话,设置并且实施安全策略,保护对专用网络系统、文件及应用的访问。其中包括可以根据每天的时间、周期或根据小组或用户定义的权限,确定内部资源的访问权限,定义和报告报警情况(如某个网络端口访问失败重试次数),创建用户访问日志等。借助如 RSA 认证服务器所提供的功能,可用 RSA 代理软件保护网络银行的各种访问端口、数据文件、应用及其他资源。针对外部攻击和员工的恶意破坏,提供重要保护能力。

2. 网络银行的管理架构

网络银行管理结构主要体现为人员与部门的组成架构,一般按照系统结构、应用结构、数据结构和网络结构为原则设置管理部门,使软件运行与硬件维护获得良好的支持。一个典型的网络银行管理架构如图 6.2 所示。

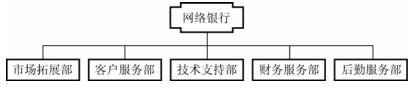


图 6.2 典型的网络银行管理结构

- (1) 市场拓展部(也称为市场部)。网络银行市场部专注于从事网络金融品种及网上金融服务市场的开拓和发展,不断对网络金融品种及服务进行创新,形成适合于网络经济的各种金融服务营销方式和理念。
- (2) 客户服务部(也称为客户部、信用卡部、银行卡部)。客户服务部负责对网络银行的 网络客户提供技术支持和服务咨询,密切银行与客户的联系,把握客户对网上金融服务需求的变化趋势。
- (3) 技术支持部。网络银行的技术支持部不仅需要负责对网络银行的软、硬件系统设备进行维护,而且需要对银行内部和外部非网络银行领域的信息技术管理提供服务和技术支持。
- (4) 财务服务部。财务服务部负责对网络银行的硬件、系统和软件的投资、服务资金、成本和收益等财务指标进行控制。
- (5) 后勤服务部。后勤服务部负责对网络银行服务活动过程中的各种后勤需求提供支持。文件打印、购买消耗品和邮寄账单等业务。

3. 网络银行的业务架构

网络银行根据主要客户的需求变化,设置网上的金融服务品种和业务流程;根据服务品种和业务流程,构筑网络银行的具体业务内容。当然,网络银行的业务领域也会随着网络银行的发展和不断完善而更加丰富多彩。

总结国内外网络银行业务的开展情况,目前的基本业务架构可包含如下3部分。

- (1) 基本技术支持业务。如网络技术、数据库技术、系统软件和应用软件技术的支持, 特别是网络交易安全技术的支持,是基本要求。
- (2) 网上客户服务业务。如客户身份认证,客户交易安全管理,客户信用卡、银行卡等电子货币管理以及客户咨询业务,还有结算中心、业务代理、业务调度、客户服务、统计查询、决策支持等。
- (3) 网上金融品种及服务业务。这是网络银行的核心业务。网上金融品种及服务业务如电子货币,网络支付与结算业务,网上股票交易,信用卡,网上财经信息查询,网上理财以及综合网上金融服务等。

6.4 网络银行的支付模式

6.4.1 个人网络银行的网络支付模式

个人网络银行的网络支付模式一般包括两种形式,即基于信用卡账户的网络支付模式与基于网络银行独立账户的网络支付模式。

1. 基于信用卡账户的网络支付模式

个人网络银行的资金账号与客户的信用卡(银行卡)资金账号在技术与应用上本质是一

样的,都代表一个用户 ID。目前,支持信用卡应用支付结算的银行后台信息网络系统建设已经完成,而且相当成熟。为了节省运作成本,方便银行管理与客户应用,充分利用银行已有资源,目前国际上个人网络银行的网络支付常常结合信用卡账号进行。换句话说,常把个人网络银行的账号与客户信用卡的账号绑定集成在一起。中国目前的个人网络银行用于网络支付结算时基本就是这样,因此,在中国基于个人网络银行的网络支付的实质就是信用卡网络支付。也就是说,这种方式的个人网络银行网络支付其实就是应用客户的信用卡账号进行支付。

2. 基于网络银行独立账号的网络支付模式

这种模式只要把网络银行独立账号当作资金账号,当在网络支付时出现要求输入资金 账号的窗口时,输入此独立账号与密码即可,就像输入信用卡号码密码一样。

6.4.2 企业网络银行的网络支付模式

企业网络银行的网络支付模式与直接用个人网络银行(专业版)账号进行支付结算的过程比较相像,只是企业的网络支付通常涉及中大额的资金转移等,采用的安全防护手段更多,更加安全,而且涉及与银行后台的基于金融专用网的电子汇兑系统、行间结算系统等的配合使用。

例如,企业网络银行网络支付中一般用到数字证书的验证,以及加密和解密、支付密码的使用等。有些网络银行为了保证数字证书及包含内容(如密钥)的安全,便把这些客户账户有关的资料信息写入 IC 卡,借用 IC 卡的安全来保证客户使用的安全。招商银行企业网络银行就是以提供安全的数字证书 IC 卡进行登录的,当然也可使用非数字证书 IC 卡的登录方式。

由于企业网络银行在进行支付结算时,实质上在后台传递的也是支付的指令,体现为 Web 支付表单以及相关的付款通知表单,这与电子支票传递本质上是一样的。只是电子支票是在买方企业与卖方企业间进行直接传递,而网络银行支付表单则直接提交给买方开户银行,买方开户银行确认真实有效后,直接在后台利用电子汇兑系统或电子联行系统等进行相关资金转账处理。

企业网络银行的网络支付模式在客户前台是基于 Internet 平台的,采用数字签名、数字证书等相关安全技术,以保证支付表单的真实性与有效性;该模式在银行后台则是基于金融专用网络的,类似电子汇兑系统的后台处理方式,即类似"SWIFT+CHIPS"的应用方式。

企业网络银行的网络支付模式流程描述如图 6.3 所示。其中,买方企业开户银行与卖方企业开户银行不是同一个银行,即该图为异行的企业网络银行支付流程示意图。如果买方企业开户银行与卖方企业开户银行是同一个银行(如招商银行),那就更为简单方便、速度更快,这时只需利用银行后台的同行资金转账系统就可以了,即把图 6.3 中的买方开户银行与卖方开户银行合为一个。

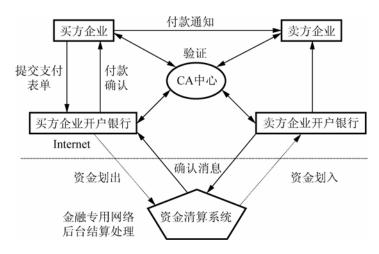


图 6.3 企业网络银行网络支付模式流程示意图

进入企业网络银行的网络支付模式流程前,买方首先需要申办网络银行服务的客户手续,配置企业网络银行客户端软件,安装数字证书,可能还需做企业内部财务软件数据接口配置等预备工作。进行网络支付时一般分成3个不同阶段,即买方的购买阶段、买方的支付阶段、银行后台清算兑付阶段。其每个阶段又由若干步骤构成。

1. 买方的购买阶段

- (1) 买方借助网络访问卖方的服务器,浏览卖方服务器中推荐的货物,达成购买意向,签订电子合同,选择使用企业网络银行方式进行网络支付,产生支付页面。
 - (2) 系统自动启动企业网络银行的应用页面。

2. 买方的支付阶段

- (1) 出现企业网络银行系统登录页面,选择相应的登录工具(如招行的数字证书 IC 卡) 进行。则会出现相应的银行企业网络银行的登录页面。
- (2) 在登录窗口中输入企业的用户号和密码,进入企业网络银行支付表单页面。这时表单中已有买方支付账号及买方企业的相关信息,在表单中再填入卖方以及支付的相关信息,如票据号、收款方账号与名称、收款方开户行、支付金额、支付期限等信息,就可确认支付。确认支付的过程就是把相应的支付表单借助相关安全手段安全提交给买方开户银行,同时给卖方发送一个付款通知。

3. 银行后台清算兑付阶段

- (1) 买方开户银行(即企业网络银行)收到买方提交的支付表单后,通过 CA 中心对买方身份、支付表单内容的真实性与有效性进行认证,如果验证不能通过,则回送买方拒绝处理消息。
- (2) 上述验证通过后,则买方开户银行向买方企业发出支付表单确认通知,利用后台的资金清算系统,向卖方开户银行的卖方资金账号划出相应资金金额。
- (3) 卖方开户银行确认卖方资金账号按相应金额收到款后,向买方开户银行回送收款确认消息,同时向卖方企业发出到款通知。
 - (4) 买方开户银行收到卖方开户银行发来的收款确认消息后,向买方企业发出付款确

认通知。整个网络支付流程结束。

实际业务处理中,包括企业网络银行支付在内的金融服务,特别是在 Internet 平台上的应用还需要在业务流程、技术应用、法律保护等方面进一步规范,也需要银行后台基于金融专用网络的业务系统的良好接口与支持。当然,属于 B2B 网络支付的企业网络银行支付方式在支付结算时间上、一次支付金额上与 B2C 型网络支付方式(如信用卡、电子现金等)均有所区别。例如,企业网络银行的支付可与签订合同等交易环节分离进行,也就是说,买方企业也可以在商家网站签订订货合同后,单独登录网络银行进行支付,也可以分几次支付完毕,这与 B2B 的商务特点是吻合的。

不管怎么说,企业网络银行的出现给信息网络时代的商务贸易特别是 B2B 电子商务提供了一个方便快捷、低成本的支付手段。目前,国际上均已在企业网络银行中开发了支付结算功能,而中国的招商银行、工商银行等也都提供企业网络银行的支付服务。

6.5 网络银行与电子商务

网络银行的开展为电子商务活动提供了支付工具,促进了电子商务的发展。但主要是通过银行卡支持 B2C 活动和支持企业的 B2B 电子支付业务。而另一方面,网络银行是银行的电子商务模式,是网络经济不可或缺的部分。从阅读案例 6-5 不难看出,网络银行作为一种支付工具,发挥了积极的作用。



阅读案例 6-5

网络银行无处不在

北京市红十字会(以下简称市红字会)成立于 1928 年,至今已有 70 多年的悠久历史。本着发扬人道主义的基本宗旨,在救济各类受灾群众、保护人民的生命健康、帮助改善最易受损害人群的境况及促进国际和平进步事业等诸多赈济工作中做出了杰出贡献。

2004年岁末,印度洋发生40年来罕见的地震和海啸。造成东南亚、南亚一带损失惨重。灾民们痛失家园,伤亡人数也逐日增多,引起全世界各国和地区以及各界人士极大关注。为此,北京市红十字会在全市开展了援助受灾地区的募捐活动。长期以来,捐助款项,只有通过现金捐款或邮局银行柜面汇款。为了方便各界爱心人士,市红字会与网银在线(www.chinabank.com.cn)联手开通了网上捐赠服务。

网银在线支付平台支持全国 19 家银行的信用卡及借记卡;采用国际通用 3D 认证标准,全面支持 VISA、MasterCard、JCB 等国际信用卡,覆盖区域广泛。爱心人士可不受时间、地点限制,只需轻点鼠标,便可将"温暖"传递到遥远的受灾地区。

网银在线为倾力支持我国的慈善事业,免去了所有服务费用,凭借平台独居 3 大服务优势,推动社会募捐活动在更广阔的领域里发展,令更多的爱心人士能够方便快捷地实现自己美好夙愿。

本次募捐圆满成功! 北京市红十字会共收到社会各界捐款人民币 1400 多万元。网银在线的"爱心平台"促进了捐款活动的进行,让更多需要援助的人们得到关怀。

资料来源: 北京市红十字会, http://www.bjredcross.org.cn.

问题:

以上案例是网银帮助一项慈善事业的开展, 试另举一例说明网银对电子贸易开始的积极影响?

网银在线的业务体系主要包括了国内卡支付和国外卡支付。其中,国内卡方面与工商银行、招商银行、建设银行、农业银行、民生银行等数十家金融机构达成协议,全面支持全国19家银行的信用卡及借记卡实现网上支付。国外卡方面,通过了Visa的3D验证,全面支持Visa、Mastercard、JCB等国际信用卡。

6.5.1 网络银行和电子商务应具备的条件

1. 营造适合服务的环境

首要因素是发展的运营、管理环境。这种环境建设主要包括:①Internet 的畅通和普及应用;②网络银行和电子商务的法律环境建设,传统的有形商品交易是消费者与商家面对面直接交易,因此可以使用直接支付工具,包括现金、支票、银行卡,为了交易公平,制定了大量的法律、法规和公认的游戏规则;③制定全国至全球的电子商务标准;④跨部门跨地区的强有力的协调和组织;⑤要改变传统的消费习惯和金融习惯。

2. 实现安全支付

电子商务最重要的部分就是如何完成电子支付的全部流程,在 Internet 上如何进行安全的电子支付,是电子支付的关键问题。安全电子交易协议(SET)是在 Internet 上进行信用卡交易而提出的国际协议,主要是为了保证支付信息的机密、支付过程的完整、商户及持卡人的合法身份以及互操作性等。SET 中的核心技术主要有公开密匙加密、电子数字签名、电子信封、电子证书等。SET 协议体系的不断完善为 Internet 电子商务提供了安全保障。SET 与其他电子交易标准比较,已获得 IETF 的认可,是电子商务和整个现代化电子支付系统的发展方向。

除了支付过程的安全性问题,安全登入网络银行也是一个突出问题。部分网络银行通过客户"预留信息"提醒客户登入的网址正确。阅读阅读案例 6-6,防止进入钓鱼网站。



阅读案例 6-6

谨防钓鱼网站

钓鱼网站通常伪装成为银行网站,窃取访问者提交的账号和密码信息。它一般通过电子邮件传播,此类邮件中一个经过伪装的链接将收件人联到钓鱼网站。钓鱼网站的页面与真实网站界面几乎完全一致,要求访问者提交账号和密码。一般来说钓鱼网站结构很简单,只有一个或几个页面,URL 和真实网站有细微差别,如真实的工行网站为 www.icbc.com.cn,针对工行的钓鱼网站则有可能为 www.lcbc.com.cn。

网民在查找信息时,应该特别小心由不规范的字母数字组成的 CN 类网址,最好禁止浏览器运行 JavaScript 和 ActiveX 代码,不要上一些不太了解的网站。

2008年1月16日,永川市民余先生的手机突然接到某银行发来的消费服务提示,称他当天消费金额为5000元。余先生当天并没用该银行卡消费,满腹疑惑的他赶到银行,查询得知储蓄卡当天被人透支了5000元。经过调查,警方发现了该银行的两个网络银行网页,其中一个是假的。余先生就是在这个假网络银行使用查询系统时,输入了自己的账号和密码。藏在网后的黑手轻松窃取这一信息后,通过转账方式,窃取了5000元现金。

第 **6** 章 网络银行及其支付 **....**

这种通过假网站诱使网银用户输入账号和密码的犯罪方式已经不是第一次出现,但是由于没有引起人们足够的重视,所以犯罪分子一次又一次通过利用假网站窃取网银用户的账上资金。

资料来源: http://industry.ccidnet.com.

问题:

对于网络银行最重要的几项安全技术是什么,如何应用?

3. 企业的数字化和商业智能化

保证网络银行的安全,用户需要提高防范意识,而银行和网络系统其他相关环节同样需要通力配合。一个安全而完整的交易应该满足 4 个因素:①交易双方的身份真实性;②信息的保密性;③信息的完整性;④交易的不可否认性。

6.5.2 网络银行与电子商务发展的关系

1. 电子商务为网络银行提供商业基础

随着国际互联网的广泛应用和日益完善,一种新兴的商业运作模式——电子商务应运而生并以惊人的速度发展,电子商务的发展,推动了网络银行的诞生。电子商务应用于银行业,将信息技术与金融分析方法相结合,创造出的新型现代银行经营模式是银行发展的重要动力,给银行业带来了新的发展机遇,网络银行正悄然走来。电子商务是网络银行产生的商业基础,可以说没有电子商务的发展,就不会有网络银行的兴起,电子商务是一种伴随因特网的普及而产生的新型贸易方式,它是当代信息技术和网络技术在商务领域广泛应用的结果。

2. 网络银行为电子商务提供支付平台

电子商务的最终目的是要实现网上商流、信息流、资金流三者的统一,而要实现这一目的,就得首先解决资金流的畅通这一难点。银行作为支付结算的最终执行者,在电子商务中起着联系买卖双方的重要作用,但电子商务活动需要的是新型网络支付手段,这一点,传统银行无能为力,必须依靠网络银行来完成。从另一角度看,因特网上流动的巨大交易款项,也极大地吸引着银行来拓展网上业务。所以,网络银行的诞生,既是电子商务发展的客观要求,又是传统银行发展的必然结果。

通常说,电子商务对银行的要求有两方面:一是要求银行为之提供相互配套的网络支付系统;二是要求银行提供与之相适应的虚拟金融服务。电子商务是一种网上交易方式,所有的网上交易都由两个环节组成的:一是交易环节;二是支付环节。前者是在客户与销售之间完成,后者需要通过银行网络完成。

3. 电子商务给银行带来机遇

由于电子商务是通过互联网进行的商务活动,市场全球化、国际化特征异常明显,凡 是能够上网的人,无论身处何地,都有可能成为上网交易的客户。所以,传统银行上网后, 不仅仅局限于为客户提供国内的支付与清算,还可通过互联网为客户提供跨国的支付与清 算,且方便快捷,成本低廉。另外,电子商务的业务范围非常广泛,既包括有形的商品交 易,还包括无形货物与服务,如计算机软件、娱乐内容等的订购、付款交货或全球范围内的信息业务,这也为银行开拓了更广阔的业务范围。网络银行兴起后,不仅可以为客户办理存款、付账、转账及买卖贷款、购买保险等业务。还可以为客户提供各种各样有价值的信息,如为客户进行投资咨询、股票分析。银行除从事本业外,还可提供艺术品的线上购买等业务。

6.5.3 网络银行与安全支付

在网络化社会里,网络银行电子支付与电子商务是因特网的商业应用的表现。网络银行与电子商务关系密切,网络银行发展需要电子商务,同时电子商务需要网络银行支持,两者在因特网上互相结合、互相促进、共同提高、共同发展。网络银行安全与电子商务发展关系主要体现在网上安全支付系统的实现。具体体现在以下 3 个方面: 电子支付安全性问题、电子支付协议问题、电子支付的法律法规问题,其中电子支付的法律法规问题将在第 8 章中详细介绍。

1. 电子支付安全性问题

电子商务安全问题的核心和关键是电子支付的安全性。由于 Internet 本身的开放性以及目前网络技术发展的局限性,使电子商务面临着种种安全性威胁,因而也就提出了相应的安全控制要求。主要有以下几点。

- (1) 身份可认证性。电子支付的首要安全需求就是要保证身份的可认证性。在双方进行交易之前,首先要能确定对方的身份,要求交易双方的身份不能被假冒或伪装。
- (2) 信息的保密性。电子支付另一个重要的安全就是支付信息的保密性。必须对敏感信息进行加密,即使别人截获或窃取了数据,也无法识别信息的真实内容,这样就保证了商业机密不会被泄露。
- (3) 信息的完整性。保证信息的完整性也是电子支付中的一个重要安全需求,交易各方能够验证收到的信息是否完整,即信息是否被人篡改过,或者在数据传输过程中是否信息丢失、信息重复等差错。
- (4) 不可抵赖性。在电子支付通信过程的各个环节中都必须是不可否认的,即交易一旦达成,发送方不能否认他发送的信息,接收方则不能否认他所收到的信息。
- (5) 信息的有效性。电子商务作为贸易的一种形式,其信息的有效性将直接关系到个人、企业或国家的经济和声誉。因此要对网络故障、操作错误、应用程序错误、硬件故障、交易软件错误及计算机病毒所产生的潜在威胁加以控制和预防,以保证贸易数据在确定的时刻、确定的地点是有效的。数据加密技术可以帮助人们有效地实现这些安全要求。

2. 电子支付协议问题

当前电子商务支付系统中存在很多安全漏洞,严重阻碍了在线交易的发展。为保障电子商务活动的顺利开展,必须保证交易信息和支付信息等敏感数据的安全性。为此,需要在现有不安全的 Internet 上,通过在 TCP/IP 协议族之上使用安全电子支付协议,构造安全可靠的网络通信环境,来保证所有敏感数据安全到达接收方。

网络银行及其支付**。....** 第 **6** 章

任何一种网络应用的使用程度都取决于所使用网络的信息安全有无保障,网络安全已成为现代计算机网络应用的最大障碍,也是继续解决的难题之一。能否在网上实现安全的电子支付是电子商务交易的一个重要环节。

本章小结

网络银行(Internet Bank)是指金融机构利用 Internet 技术在 Internet 上开设的银行。这是一种全新的银行客户服务渠道,使得客户可以不受时间、空间的限制,只要能够上网,无论在家里、办公室,还是在旅途中,都能够安全便捷地管理自己的资产和享受银行的服务,是 Internet 上的虚拟银行柜台。

本章首先介绍了网络银行特点,并结合其功能,总结出相比于传统网络银行的优势,提出了传统银行经营管理的方向。

第 3 节详细介绍了网络银行的技术架构、管理架构和业务架构。重点讲述了技术 架构的组成,管理架构的扁平化。

本章还通过具体的流程阐述了网络银行的网络支付模式,尤其是企业网络银行。 最后站在电子商务的角度,谈了网络银行和电子商务的关系,强调两者之间的互相支持作用。



个人网络银行 企业网络银行 网络银行 网络支付模式

综合练习

—,	植空题
•	ノナナ ルンバ

	1.	网络银行是依托	信息技术和 I	nternet 的发展,	主要基于	开展和	提供各种
		服务的新型银行	_厅 机构与服务开	 /式。			
	2.	纯网络银行起源	于 1995 年开划	业的。	纯网络银行和	寸于现金支付、	贷款监督
与	调查	、客户诉讼与纠	纷处置等需	要人工处理的	业务,一般为	采取两种办法	解决,一
是_		,如邮政局、	咨询公司;二	二是通过	等技术手段	大解决。	
	3.	网络银行中心是	と 网络银行顺利	到运作的核心,	其构架一般	由、	应用服务
器、	·	、路由器、	及卢	可部管理和业务	操作工作台组	l 成。	
	4.	电子支付的安全	性体现在身份	可认证性,信息	l的、	和有	す效性, 以
及_		o					

二、判断题

	1.	网络银行就是在传统银行的基础上同时	寸设	立网上支持服务,提供银行柜台同	司等的	内服
务内	容	•			()
	2.	企业网络银行一般涉及的是金额较大的	的支	付结算业务,因此对安全性的要求		高。
					()
	3.	网络银行的所有具体业务应用程序均匀	安装	在应用服务器上。	()
	4.	网络银行的开展为电子商务活动提供了	了支	付工具,促进了电子商务的发展。	其主	E要
通过	1银	行卡支持 B2C 活动和企业 B2B 电子支	付业	/务。	()
	5.	网络银行中体现的主要是金字塔形的约	且织	管理架构。	()
=	洪					
=\	<u> </u>	作巡				
	1.	创新型银行不包括()。				
		A. 技术创新	В.	制度创新		
		C. 品牌创新	D.	产品创新		
	2.	下列不属于个人网络银行功能是()。			
		A. 账户转账	B.	投资理财		
		C. 信用卡管理	D.	信用证业务		
	3.	网络银行时代一个银行的成败关键是(()。		
		A. 信息的获取和处理能力	B.	资产规模大小		
		C. 机构网点数量	D.	地理位置		
	4.	进入企业网络银行的网络支付流程前	,不	需要做以下哪项工作?()		
		A. 配置企业网络银行客户端软件	B.	安装数字证书		
		C. 进行数字签名	D.	企业内部软件接口配置		

四、简答题

- 1. 简述网络银行的特点,并说说什么是"三A特征"?
- 2. 网络银行相比于传统银行的优势表现在哪些方面?
- 3. 简述网络银行系统的总体建设目标与建设原则。
- 4. 简述网络银行的业务架构。
- 5. 论述网络银行与电子商务发展的关系。

实际操作训练

上网了解招商银行和工商银行的网络银行,熟悉他们的业务。并利用网络银行完成一次转账。

案例分析

- 1. 根据分析案例 1 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 企业通过网络银行相对于通过传统银行办理业务有什么优势?
- (2) 目前企业网络银行还有哪些方面需要完善或突破?
- (3) 假如你是某银行的决策人员,你将如何规划今后企业网络银行的发展,使银行在激烈竞争中能够突出重围。



工行廊坊分行深入推进企业网络银行产品应用

2008 年以来,工行廊坊分行企业网络银行客户数量增长迅猛,截止到 2008 年 8 月 14 日,新增企网客户 4600 户,分别完成省行下达全年任务的 4.1 倍。在大力发展企业网络银行新客户的同时,该行还从网银代发工资、对公司理财产品、电子商务、代理缴费等方面加大企业网银产品推广力度,提升网银服务层次,带动大量企业和个人客户开通使用网络银行办理业务。

一是加大企业网银代发工资转化力度,促使企业使用网络银行办理各种银行业务。到 2008 年 7 月底,除军队等上级文件规定不能开通网银的企业客户外,该行已将 289 户企业磁盘代发工资客户转化为网络银行代发,转化率为 85%,新增的 60 多个代发工资客户也全部使用企业网银代发。

二是以对公超短期理财产品热销为契机,带动企业网银投资理财业务的发展。该行抓住超短期理财产品收益高、申购赎回灵活、深受客户青睐的特点,积极营销购买客户通过网络银行进行交易。截止到 2008 年 7 月底,该行通过网银累计销售法人客户理财产品 74.7 亿元。

三是深入挖掘廊坊辖内互联网资源,大力推动电子商务业务发展。越来越多的企业客户已经意识到网上销售带来的巨大商机,广大个人客户也越来越愿意通过网上商城购买物美价廉的商品。该行抓住电子商务业务迅速扩张的有利时机,率先投产了廊坊市图书馆 B2C 网上购买读书卡项目,并相继营销成功廊坊日报社的网上订报项目和廊坊新闻网的网上商城项目。这些项目的投产丰富了该行网络银行的功能,带动了企网和个人客户的快速增长。同时,该行还积极发展企业网络银行代理缴费业务,增强了网络银行的服务功能。

资料来源: 金融网.

- 2. 根据分析案例 2 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 发展手机移动即时支付方式最大的挑战与困难是什么?
- (2) 中国现在发展移动即时支付的时机是否已成熟?
- (3) 除了手机与信用卡结合的模式外,能否提出新的可行模式?



移动商务手机:新技术带来即时支付功能

在韩国等市场,可支付手机已逐渐取代传统付费电话,被普遍应用于餐馆买单、家庭购物、购买地铁票或自动售货机中的饮料等交易活动中,成为了一种新的移动即时支付模式时尚。电信分析师 O-Joo Kwon感叹道: "模式又一次发生了转变。过去我们曾预测现金将被信用卡所取代,而现在,从技术角度讲,蜂窝电话便可以实现即时支付功能。"

"手机支付"服务在韩国的推出是主要电信服务提供商与信用卡公司通力合作的结果。同时,由于韩国率先采用了 CDMA 移动电话技术,因而一跃成为了移动通信领域的领导者。

SKT 成功开发了支付终端,以支持移动商务功能。其公关部门表示,到目前为止全国已有 40 万个商家购买了具有该功能的终端,截止到 2004 年 4 月,SKT 已经向市场投放了 150 万部支持移动商务的手机,并计划在年底使 MONETA 手机供应量增加到 400 万。根据移动交易这一服务不断增长的趋势,SKT 预计今年其用户中将有 200 万人体验这种移动金融服务。

希望使用移动商务服务的韩国客户需要在发放 IC 芯片(处理信用卡功能)的信用卡公司进行注册,并购买一部采用 CDMA 芯片组支持移动商务的手机。然后,客户就可以将 IC 芯片自由插入或取出其移动商务手机。

Visa 韩国公司总裁 YC Kim 最近向媒体宣布: "随着信用卡业务的开展与 IT 行业的关系日益紧密,由当地创业公司开发的信用卡相关技术通过 Visa 进行了标准化处理,这种手机移动即时支付方式将广泛应用于全球各地,对经济产生的影响也日益突出。"

资料来源:解放日报网,http://news.xinhuanet.com.

第 7 章 移动支付

教学目标

通过本章学习,了解移动商务及移动支付相关技术,明确移动支付产业链涉及成员及其关系,掌握3种不同的移动支付方式。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
移动商务及移动	(1) 理解什么是移动商务	(1) 移动商务的定义
支付的基础概念	(2) 了解移动商务相关应用	(2) 移动商务的应用
又刊的垄価帆心	(3) 理解移动支付的概念、分类、应用	(3) 移动支付概念、分类、应用
		(1) 以移动运营商为主体的移动支付方式的商业流
		程、利益分配、方式特点
3 种移动支付的	掌握3种移动支付方式的商业流程、	(2) 以银行为主体的移动支付模式的商业流程、利
方式	利益分配、模式特点	益分配、方式特点
		(3) 以第三方为主体的移动支付方式的商业流程、
		利益分配、方式特点
		(1) 以移动运营商为主体的移动支付方式的 SWOT
2 种子子的从标	学会运用 SWOT 进行分析	分析
3种方式的比较		(2) 以银行为主体的移动支付方式的 SWOT 分析
		(3) 以第三方为主体的移动支付方式的 SWOT 分析
		(1) 以移动运营商为主体的移动支付方式的实例
移动支付的实例	通过实例理解不同方式的移动支付	(2) 以银行为主体的移动支付方式的实例
		(3) 以第三方为主体的移动支付方式的实例
74.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	(1) 了解移动支付的发展现状和趋势	(1) 国外移动支付的发展现状
移动支付的发展	(2) 我国移动支付发展的障碍及其	(2) 我国移动支付的发展现状和趋势
情况	展望	(3) 我国移动支付的发展障碍及展望



3G 时代的第一桶金: 移动支付

中国银联公布的数据显示,截至 2009 年 6 月底,全国手机支付定制用户总量突破 1920 万户。而且上半年共计实现交易 6268.5 万笔和 170.4 亿元,较去年同期分别增长 42.4%和 63.7%,全年预计超 350 亿元的规模。短短十八个月,收入就翻了一番,用户群人数也翻了一番,而随着 3G 技术的加入,将扫清移动支付技术上的一大障碍,相应这组数据会成阶乘级增长。

另外一个数据,就是目前越来越热门的网购热潮,这也是移动支付潜在大市场之一。在 2008 年中国 网购市场的年交易额第一次突破千亿大关,达到 1200 亿元,网购注册用户达 1.2 亿。从 350 亿到 1200 亿,这个差距是很明显的。如果再把用户缴纳水电费、保险、公共交通费用等移动支付涉及的潜在领域目前的 营收情况纳入核算,这绝对是一个天文数字。

除了潜在市场的容量,用户基础数量上也让移动支付拥有大展拳脚的空间。我国作为世界第一大手机用户国,手机支付的各种条件也正逐渐成熟。截至 2009 年 6 月 30 日,我国网民规模为 3.38 亿,而手机上网用户也达到了 1.55 亿,占网民的 46%,整个移动手机的用户群基数高达 6 亿,这为移动支付提供了巨大的市场空间。

拥有了天文数字的市场容量,拥有了 6 亿的有条件潜在用户基础, 1.2 亿的实践操作用户基础, 1.55 亿的有条件应用用户基础,再加上产业链上银行、移动运营商、移动支付服务提供商(第三方)等中间环节的大力推广,中国的移动支付市场前景可谓一片光明。

对于"移动支付"掘金,3G 时代首要解决的问题,绝大部分的专家及用户都认为是"账户及支付的安全问题"。其实我们认为在当前网购热潮及技术成熟等大背景下所引发的井喷式市场需求才是"移动支付"的所要面对的首要问题,无论是技术准备,还是应用准备甚至是产业链上的各个企业,是否做好了迎接"移动支付"大潮的准备。

在中国 3G 的"新鲜感"渐渐退去之时,务实成为每一个企业在 3G 时代下掘金的共识,而有着巨大市场需求,广阔市场空间,殷实的用户基础,成熟技术支持的"移动支付"行业,占据天时地利人合之 3大优势,势必会成为在 3G 时代下的"第一桶金"。

资料来源: 计世网, 2009.

问题:

结合案例,说说 3G 的到来会对移动支付产生什么具体影响?

从导入案例的数据,可以知道中国的移动支付已经拥有了坚实的用户基础,且用户对于手机上网和网购的热情也在不断上升,而随着 3G 时代的到来,移动支付业务更是将迎来前所未有的发展机遇,成为电子支付领域新的增长点,也将成为用户对移动功能需求的热点,存在着巨大的潜力。

现在,我国已经步入了 3G 时代,这意味着移动商务和移动支付的发展实现了一个飞跃,那么,什么是移动商务呢?移动商务跟移动支付又有什么关系? 3G 又会给移动支付带来什么影响?本章将详细讲解和分析。

7.1 移动商务及移动支付的基本概念

20世纪90年代初期,Internet 的商业应用加快了电子商务的发展步伐,全球掀起了一场电子商务热潮,各国都在大力发展电子商务。近年来,随着移动通信技术的不断成熟,移动通信终端(手机、PDA、笔记本电脑)的大力普及,传统的电子商务模式已经不能满足人们的需要,人们希望能够随时随地进行交易,而不仅仅是限制在有限的空间里。在这种情况下一种新的商务模式便产生了,这就是移动商务(M-Commerce)。

7.1.1 移动商务及其应用

移动商务是指在无线通信网络中,利用移动通信设备进行各种商务活动的一种全新商业模式。可以看出,移动商务是电子商务从有线通信到无线通信、从固定地点的商务形式到随时随地的商务形式的延伸。由于移动通信设备和无线技术固有的特性,使得移动商务比传统的电子商务更具灵活性、移动性和即时性。

移动商务的前景非常诱人,其中一个重要原因就是移动商务具有非常丰富的应用内容。 比如即时通信、移动电邮、移动支付、移动搜索、移动股市、移动 CRM、手机广告、移动 营销等。它的优势主要体现在不受时空限制、信息的获取将更为及时、提供更好的个性化 服务、网络支付更加方便快捷 4 个方面。

1. 移动信息服务

移动信息服务业是一种创新产业。移动信息服务的范围非常宽广,其应用正由通信服务向企业商务活动和业务管理领域发展。主要应用有移动搜索信息服务、移动门户信息服务、多语种移动信息服务、移动商务信息定制服务和移动图书馆信息服务等。目前,手机搜索市场备受网络服务商重视。我国移动搜索市场近些年来随着手机用户的增长,保持了高速的增长,根据中国互联网络信息中心发布《中国互联网络发展状况统计报告(2008年7月)》显示,中国网民的搜索引擎使用率为69.2%,为中国第五大网络应用。2008年上半年搜索引擎用户增长了2304万人,半年增长率达到15.5%。但总体使用率低于美国(91%)。上网接入设备主要是台式、笔记本电脑和手机,其中有87.3%的网民使用台式机上网,有30.9%的网民使用笔记本电脑和有28.9%的网民使用手机。而且,上网设备在2008年上半年的变化趋势很明显,笔记本和手机的使用比例在上升,这意味着使用移动商务信息服务的用户也不断增多。

2. 移动定位服务

移动定位服务又叫移动位置服务,指通过无线终端如手机、PDA等利用 GIS 技术、空间定位技术和网络通信技术,获取目标移动终端用户的准确位置信息(经纬度坐标数据)和方向相关信息,并在屏幕上的电子地图上显示出来的一种增值服务。依照移动定位服务的用途,移动定位应用服务可分成安全服务、信息服务、导航服务、追踪服务、休闲娱乐与商业服务等六大类型。使用者可通过手机、PDA 或可携式导航机(PND)等移动装置享受到

网络支付与 给算

丰富的位置应用服务。移动定位服务除了创造巨大的经济效益,同时也创造出很大的社会效益,比如其在公安行业信息化的应用就是一个很好的体现。



阅读案例 7-1

公安行业移动信息化成功案例

中国移动与广东公安进行深入合作,为其提供了话音资费、警务信息查询、报警定位、警员定位等一系列功能的"警务通"解决方案,此信息化解决方案满足了广东公安局内部通信、公共安全管理和社会公众服务三方面的需求。具体应用功能如下。

1. 报警定位

110 报警台与中国移动的位置服务平台通过专线连接,在普通用户拨打 110 报警时,由 110 报警台实时向中国移动的小区定位平台发送对该用户的位置查询,并实时的显示在 110 报警台的监控中心。这样就能让接警员迅速地了解用户的位置,以便快速地开展后续的处理。

2. 出警调度

在警车上安装 A-GPS/GPS 终端,对警车进行定位。在 110 中心和各个小区中心都建设警车的定位和调度中心,直接可以实时看到所有的警车(包括巡逻车)的位置信息。在接警之后,如果需要出警的话,直接从定位和调度系统上获得离报警人位置最近的警车,然后调度该警车在最快地时间内到达报警位置,进行处理。

公安行业通过使用警务通,可以准确、迅速的获得用户(报警人)的位置,实现了对各种状况的迅速反应。还通过实时显示报警信息的优点,准确做出判断和决策,提高出警效率。通过两种定位方式的使用,构成一个接警出警的联动系统,从而大大提高出警效率。

资料来源:中国移动,2007.

问题:

除了以上所提及的应用,公安行业移动信息化还可有哪些应用?

可以想象,在公安行业应用移动定位技术,可以给人们的人身财产安全带来更多保障, 也会给公安部门的业务办理带来很多帮助:加快反应速度,提高工作效率,最大限度地提 高公安系统地内部工作及外勤办案效率,为警务工作地快速反应提供强大的技术支持。

我国的移动定位服务是从 2003 年下半年正式商用的,主要是基于短信方式的位置查找服务,2004 年基于 WAP、BREW/K java 和呼叫中心的位置服务推出,用户规模不断扩大,到 2006 年达到 4600 万,2007 年移动位置市场进入成熟阶段。慧典市场研究报告网推出的《中国移动定位服务市场研究报告》对定位服务市场发展态势进行了分析预测,其分析认为,定位服务市场仍保持 60%以上的高速增长,但增幅趋缓。到 2010 年,整个市场规模将达到 172 亿元人民币。随着未来技术的发展,移动定位业务将提供给用户更高的定位精度、更全面的位置信息和更便携的操作方式,移动定位业务也必将获得更广阔的应用。

3. 移动商务支持服务

移动商务支持服务是移动商务服务的一项重要内容,是直接围绕商务活动的促成提供各种便捷的、及时的、多维的支持性服务的一个过程。这个过程包括服务的扩展和延伸。

228

第 **7** 章

移动商务支持服务的应用是围绕商务活动展开的,它主要的服务对象就是商务活动中的移动工作者。移动工作者是一类特殊的用户,他们具有时间位置相关性和不确定性,在动态环境中工作,并且要应对各种不可控因素,他们工作的特殊性需要移动商务支持。移动商务对移动工作者的支持主要集中在移动办公、信息和知识的移动或远程入口以及其他的一些特殊的、无法使用固定通讯设备的领域中。目前移动商务支持在医疗、货物跟踪、售后服务等领域的应用已经获得成功。

4. 移动娱乐

目前,移动娱乐的需求是拉动移动商务应用普及最为可能的因素,越来越多的人会选择在移动环境中进行娱乐休闲。移动娱乐内容涵盖很广,包括:图铃下载、视频点播、移动电视、星象占卜、虚拟服务、音乐下载、在线游戏等。



阅读案例 7-2

3G 商用背景下 移动商街应用价值凸显

移动商务产业机遇空前。艾瑞咨询分析认为,随着 3G 商用时代到来,以及移动与传统电子商务企业力量的加入,移动商务未来几年还将维持高速增长。2009 年中国移动电子商务市场交易规模将达 6.4 亿元,同比增长高达 205%, 预测 2012 年将达 108 亿元。

2009年9月16日,"2009年中国国际信息通信展览会"盛大开幕。包括电信运营商、设备厂商、终端厂商、服务提供商等在内的国内外众多厂商参展,在面积超过4万平方米的展厅展示最新的通信应用。在3G商用的背景下,各大运营商、设备厂商展示了各自基于3G的产品和服务,移动商务成为了该届展会的一个新亮点,作为国内领先的移动商务服务提供商用友移动展示了其最新的产品与应用。

"移动商街这两年多的飞速发展,正是从机遇和挑战两个方面,准确把握了移动商务产业发展的大趋势,突出强化平台的应用价值。"用友移动副总经理杨健表示,基于移动实名、移商旺铺等实用、可用、易用的产品,移动商街已经成为为企业转型升级、创新营销,实现3G时代跨越式发展的"加速器"。

移动实名、移商旺铺为众多的商家和企业提供了在手机网上开展移动营销、拓展生意的新途径,已经为一大批企业和商家提供服务。广东某工厂经理对移动商街的营销价值非常认同。他认为与传统的基于互联网的电子商务平台相比,移动商街更加高效和精准。如今,移动商街已经成为珠三角企业应对全球经济危机,实现产业转型升级的有效途径。

移动商街还可充分利用其平台应用特点,开展创新的项目合作,汇聚商家,增加人气。在成都,移动商街为成都众多商家展示新品、扩展生意提供帮助,四川的商人已经在移动商街这个移动电子商务平台上销售他们的蜀绣产品,这种方式使他们的生意很轻易的就扩展到了全国;在长春,移动商街作为官方指定手机媒体平台,参与第六届"中国长春国际汽车博览会",构建了首个"掌上汽博会",为参展厂商和亿万车迷们提供服务;在青岛,第十九届青岛国际啤酒节通过在移动商街上建立互动平台,吸引了更多消费者与厂商的互动。

资料来源:中华工商时报,2009.

问题:

移动商街体现了移动商务产业发展的什么趋势?

移动商街是基于移动互联网,聚集消费者与商家的虚拟商业中心,是数千万手机注册会员和上百万提供服务的商家的汇聚之地。在移动商街,会员可通过手机获得及时有用的消费和生活服务信息,比较、选择和消费,了解商家并参与互动,享受折扣、奖品和积分回报等实惠。入驻的商家可通过移动商街进行市场营销、产品推广和形象展示,为会员提供商业服务,促进销售,并可实现移动交易和支付,节省成本。主要通过短信和手机互联网进行商家与消费者之间的商品交易。

7.1.2 移动支付的概念

移动支付是一种新型的支付方式。移动支付既包括无线支付行为,也包括无线和有线整合支付行为。2000年我国手机支付业务开始试运行,2002年中国移动和中国联通正式开展了手机支付业务。2004年中国移动再次推出将手机卡和银行卡绑定的移动支付业务。NFC等非接触类移动支付技术的采用,将进一步推动移动支付的发展。随着移动通信技术的发展,以手机终端为代表的移动支付时代已经到来。

在移动商务中,商务活动的开展是在无线网络中,采用移动终端设备来实现的。移动商务具有很大的灵活性,不局限于某个空间。因此,移动支付在移动商务中就显得尤为重要,起着基础性的作用,移动支付的应用情况将直接影响到移动商务活动的开展。移动商务要取得突破性的进展必须发展移动支付,建立一套完整的移动支付体系支持各种移动商务应用。

随着技术和应用的不断深入,用户对移动商务提出了越来越高的要求。如何使移动商务更好地与传统行业相融合?如何使移动商务与现有的信息系统实现无缝连接?如何使移动商务应用更丰富,用户体验更完美?这都是移动商务产业面临的巨大挑战。

各种国际组织和相关媒体对于移动支付的定义繁多,其内容也在不断丰富,目前还没有一个标准统一的定义,被认可的定义归结起来有如下几种。

移动支付论坛(Mobile Payment Forum)认为:移动支付是指进行交易的双方以一定信用额度或一定金额的存款,为了某种货物或者业务,通过移动设备从移动支付服务商处兑换得到代表相同金额的数据,以移动终端为媒介将该数据转移给支付对象,从而清偿消费费用进行商业交易的支付方式。

狭义的看来,移动支付,又称为手机支付,是依托银行卡丰富的理财功能,充分发挥手机移动性等特点,为广大持卡人、手机用户提供超值个性化金融服务,利用 STK 技术,SIM 卡开发的一个使用手机进行消费的业务。移动支付系统主要基于银行卡号与手机号的唯一性,将银行卡和手机进行技术关联,用户在普通 SIM 卡的手机上即可使用移动支付功能。

移动支付业务是一项跨行业的服务,是电子货币与移动通信业务相结合的产物。移动支付业务不仅丰富了银行服务内涵,使人们随时随地享受银行服务,同时还是移动运营商提高 ARPU 值的一种增值业务。

移动支付应该属于电子支付与网络支付的范畴,是在它们基础上的支付手段和方式的更新。移动支付可以提供的金融业务种类繁多,包括商品交易、缴费、银行账户管理等,使用的终端可以是手机、具有无线功能的 PDA、移动 POS 或者笔记本等设备。目前国内外的移动支付业务基本上都是在手机终端上开展,并且用户数量占绝大多数,因此也有人将移动支付叫做手机支付。

7.1.3 移动支付的分类

移动支付存在多种支付形式,根据目前移动支付的发展现状,可以对其进行如下分类。

1. 根据交易金额

可以将移动支付分为小额支付(微支付)和大额支付(宏支付)。它们之间的界限额度没有统一的规定,通常来讲,小额支付的交易金额小于 10 美元,大额支付的交易金额大于 10 美元。小额支付是指交易货款很小的电子商务交易,其主要用途是购买数字内容业务,例如下载游戏、视频、铃声等。大额支付是指交易金额较大的支付过程,大额的在线购物就是一种方式。

小额支付与大额支付之间最大的区别在于两者要求的安全级别不同,使用的技术手段也就不同。对于大额支付,一般需要通过可靠的金融机构来进行交易验证;小额支付主要的特点在于使用快捷、运作成本低,因此使用移动网络本身的 SIM 卡鉴权机制就可以了。目前世界大多数流行的移动支付行为都是集中在小额支付上。

2. 根据是否事先指定受付方

可以将移动支付分为定向支付和非定向支付。如利用手机完成公用事业费的缴付属于定向支付,而在商场用手机购物则属于非定向支付。

3. 根据支付手段分类

可以将移动支付分为手机账单支付、预付卡支付(包括储值账号支付)、银行借记卡支付和银行贷记卡支付。

4. 根据传输方式不同

可以将移动支付分为远程支付和近距离支付两种,也有人称为空中交易和 WAN(广域 网)交易。远程支付(空中交易)是指支付需要通过终端浏览器或者基于 SMS/MMS 等移动网络系统,例如通过手机购买彩铃;而近距离支付(WAN 交易)则主要是指移动终端在近距离内交换信息,而不通过移动网络,例如使用手机上的红外线或者蓝牙装置在自动贩售机上购买可乐。当前一个比较热门的就是利用 RFID 或者 NFC 实现一个近距离的安全通信,从而实现移动支付。

NFC 即近距离无线通信技术,主要用于移动终端的非接触支付。而非接触手机支付业务则是移动电子商务的一种业务。目前,由于支持 NFC 技术的手机种类还很少,用户如果想用基于 NFC 技术的移动支付业务就需要更换手机,用户缺乏足够的使用动力。仅中国移动就有 4.6 亿手机用户,全部更换 NFC 定制手机的代价要远远超过更换 POS 机的代价。如果依赖传统的带有 NFC 芯片的手机来满足用户的需求,那么这个产业的大规模发展还需要很长的时间。中国移动目前提出的解决方案就是把 RFID 技术与 SIM 卡结合,通过非接触技术实现移动支付。





RFID 与 SIM 卡结合, 突破移动支付终端瓶颈

将 RFID(射频识别)技术与移动通信技术结合,是移动电子商务技术发展的关键技术之一,也是带来业务创新的重要基础之一。除了 GSMA(移动通信世界大会)中提出的机卡协作的基于 NFC 标准的非接触技术解决方案外,中国移动还自主提出了完全基于 SIM 卡的非接触技术解决方案,这样可以在不更换手机而只需更换 SIM 卡的情况下为客户提供基于非接触技术的移动电子商务服务。和目前国际上通行的 NFC 概念不同,中国移动新型 NFC 技术并非通过定制手机开展业务,而是将电信、金融等支付业务融合在 SIM 卡里,这样做避免了手机的大量更换。

中国移动自主提出的完全基于 SIM 卡的非接触技术解决方案,采用了安全可靠的技术,基于 SIM 卡提供了一个开放的技术平台,能够实现多应用的动态加载和数据的安全存储,为行业合作提供了保障,从而为大规模市场应用奠定了坚实的基础。

目前,中国移动针对手机支付中的相关技术进行了深入研究,解决了 RFID 与 SIM 卡、移动终端相结合的关键技术难题,完成了手机支付业务模型、POS 机具的设计,申请了 20 多项技术专利,形成了一系列技术规范和标准,用于指导试点示范省市的移动电子商务示范工程的建设。

资料来源:中国电子报,2009.

问题:

移动支付终端瓶颈有哪些? 为什么说 RFID 与 SIM 卡结合,突破了移动支付终端瓶颈?

5. 根据移动支付业务提供的主体不同

可以将移动支付分为以移动运营商为运营主体、以银行为运营主体和以独立的第三方为运营主体3种移动支付模式。本书以该分类为主,对移动支付进行讨论。

7.1.4 移动支付业务技术实现方式

无论是网络支付或是移动支付,其安全问题都是用户最关心的,为了保障支付过程的 安全保密,需要有各种技术的支持。

不同地点的支付,技术实现方式不同。远距离移动支付的主要技术实现方式有 SMS、WAP、IVR、Kjava/BREW、USSD(Unstructured Supplementary Service Data,非结构化补充数据业务)等;近距离移动支付方式的主要技术实现方式有红外、NFC(以 Felica IC 技术最为典型,是日本索尼公司开发的一种近距离非接触智能芯片)等。表 7-1 是各种移动支付业务技术实现方式的优劣势比较。

表 7-1 各种移动支付支持技术比较

分 类	技术实现方式	优 势	劣 势
远距离移动 支付	SMS	业务实现简单	安全性差,操作繁琐,交互性差,响应时间不确定

分 类	技术实现方式	优 势	劣 势
	IVR	稳定性极高,实时性较好,系统实现相对简单,对用户的移动终端无要求,服务提供商可以很方便地对系统进行升级并不断提供新的服务	服务操作复杂,耗时较长,通 信费用相对较高,不适用于大 额支付
远距离移动 支付	WAP	面向连接的浏览器方式,交互性强	响应速度慢,需要终端支持, 终端设置较为复杂,支付成本 高,不适合频繁小额支付
	K-java/Brew	可移植性强,网络资源消耗与服务 器负载较低,界面友好,保密性高	需要 WAP 推动网管,需要终端支持,需为不同终端编译不同的版本支持
	USSD	可视操作界面,实时连接,交互速 度较快,安全性较高,交易成本低	需要终端支持,移动运营商的 支持有地域差异
近距离移动	红外	成本较低,终端普及率高, 不易被干扰	传输距离有限, 信号具有方向性
支付	NFC	安全性高,速度快,存储量大	成本高,基础设施投入大,需 要终端支持

各种技术都有它特定的优势和劣势,可以根据不同的需求进行选择,实现各种应用。

7.1.5 移动支付的应用范围

移动支付发展到今天,其应用范围已经是越来越广泛。在芬兰,2003 年人们就已经可以用手机来付洗车费;在中国香港,人们只需刷一下"章鱼"储值卡就可以通过检票口或购买快餐;在俄罗斯,只需购买一张卡就可以将钱输入一个叫 Pay Cash 的互联网账户,并用它来赌博或消费,也可以支付在线《华尔街日报》的阅读费。

可以说,移动支付在理论上可以像现金一样,只要交易双方达成一致(不管这种交易是大额还是小额,是否跨越国界),移动支付就可以使用于任何方面。但是目前受各种条件的制约,移动支付还没有形成广泛的客户群体,某些领域的移动支付条件还不够成熟。因此,移动支付只能在部分领域使用。从目前来看,已经开展的移动支付的主要有以下几个领域。

- (1) 商品零售业。支付范围从大型超市、百货商店到街边的可口可乐零售摊点。
- (2) 彩票购买。用户可以边看电视边利用自己的手机购买相应的彩票。
- (3) 社会公共事业收费。用户可以通过手机支付电话费、有线电视费等费用。
- (4) 支付交通运输和管理费用。用户可以通过手机购买公交车票,缴纳过路费、过 桥费。

据专家预测,有朝一日,对着手表小声嘀咕几句,或按几下手机,就足以完成一整套的金融交易。交易的内容可以是支付报刊费、下载数码音乐、购买火车票、寄现金给亲属或者网上交易股票等。随着经济和移动技术的进一步发展,移动支付的应用将会越来越广泛。



移动推"手机门票——广东可手机购票"

2009年11月,中国移动广东分公司正式推出"手机门票"业务,手机用户通过Web或者Wap方式进入广东移动商城,可以直接购买景区门票。用户凭借广东移动回复的二维码,可以到换票点进行扫描后,兑换景点门票。

"手机门票"业务的推出,核心是手机支付业务。该业务方便了广大广东旅游游客,同时也为 3G 时代增添了新应用,丰富移动服务内涵、提高移动品牌竞争力。

据介绍,广东移动将根据"手机门票"的需求进行景点兑换工作的安排,逐步在广东各大景点开始响应兑换点,同时充分利用手机支付、网站平台、短信平台等信息化方式,提升旅游景点的旅客满意度和良好体验感。

广东移动商城汇聚丰富的实物商品、虚拟商品及服务,支持手机话费、商城积分、网银等多种支付方式,为客户提供高品质的一站式网络购物体验。

资料来源: 硅谷动力. 2009. http://www.enet.com.cn/article/2009/1125/A20091125581122.shtml.

问题:

- 1. 该支付工具相较前面章节的几种支付工具有什么共同点与不同点?
- 2. 手机支付的方式有哪些?

通过 Web 或者 Wap 方式进入移动商城,直接购买景区门票,可以节省用户排队等待的时间,给用户带来便利,同时也减轻了售票员的工作量。同时,用户可以直接通过手机实现支付,而不是局限于现金或者是刷卡消费。

移动支付和普通的电子支付手段都是作为一种支付媒介,都具有金钱储存和交易的功能。银行卡、手机智能卡都需要一定的技术来完成该功能,且对于技术方面的要求都比较高。

不同的是手机是通信工具与支付工具的结合,手机具有不管何时何地都可使用的特性, 这也让电子支付可以随时随地发生,但其他支付工具必须借助于一些的特定工具,有较大的局限性。

手机支付可以通过手机话费直接扣除,因受到金融政策管制的限制,目前只能提供小额支付解决方案。也可以通过手机将信用卡与银行卡进行绑定,支付过程中直接从用户的银行账户扣款,移动运营商仅充当信息通道的作用。这就涉及移动支付产业链的问题,在下文将作详细讲解。

7.2 3 种移动支付的模式

移动支付平台运营商具有整合移动运营商和银行等各方面资源并协调各方面关系的能力,能为手机用户提供丰富的移动支付业务。支付平台运营商的角色可以由移动运营商、银行或信用卡组织等金融机构、或者是独立的第三方支付平台运营商来担当。下面将对这3种不同运营商主导的移动支付模式进行详细阐述。

7.2.1 以移动运营商为主体的移动支付方式

本小节内容请参见5.3节的内容。



阅读案例 7-5

移动手机支付业务亮相第三届桂林米粉节

"有手机就可以吃桂林米粉!" 2009 年 4 月 28 日,广西桂林市第三届"桂林米粉节"在兴安县城举办,来自意大利、俄罗斯、中国等国内外三十多家知名米粉齐聚一堂,吸引了 4 万多名市民参与,中国移动手机支付作为一种崭新的支付方式,为本届米粉节提供方便快捷的服务。

在总结前两届桂林米粉节的服务经验时发现,市民在现场使用现金购买米粉票存在排队难、兑换零头难等现象,为进一步拓宽广大市民的支付渠道,切实提高米粉节的信息化水平,在当地政府部门的支持下,中国移动广西桂林公司在本届米粉节上,成功推出手机支付购买米粉票业务。广西移动客户只需编辑短信"f+数量"发送到10658388773,回复短信确认后即可凭系统下发的电子二维码到现场移动服务点领取米粉票,并参加抽奖活动,发短信一次最高可以订购5张米粉票,每张票5元,直接从话费中扣取。新颖的业务赢得了广大移动客户的青睐,截至2009年5月3日12时,已兑换米粉票1232张。

资料来源: 中青网. 2009.

问题:

该案例的手机支付与案例 4 的手机支付有何相同和不同之处?

在阅读案例 7-5 中,可以观察到只有用户、商家及移动运营商进行了直接的参与,而 手机制造商给用户提供了手机作为终端设备,金融机构则给用户现金支持,移动支付才得 以进行。从这个案例可以认识到,即使是一个简单的移动支付方式,背后也是需要多个企 业运营支持的。

7.2.2 以银行为运营主体的移动支付方式

在金融机构主导的移动支付商业模式中,银行可以借助移动运营商的通信网络,独立 提供移动支付服务。银行拥有丰富的账户管理和支付领域的经验,以及庞大的用户群和客 户信任度。凭此基础银行可以独立享有移动支付的用户,其商业模式如图 7.1 所示。

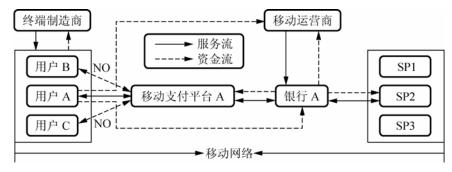


图 7.1 以银行为运营主体的移动支付商业模式

在该模式下,各家银行通过与移动运营商搭建专线等通讯线路实现互联,自建计费认证系统,同时在各自用户的移动终端中增加 STK,植入银行账户等加密信息,实现移动支付的功能;同时也可以引导用户通过 WAP 等方式登录银行网站,利用手机进行网络支付。

1. 商业流程

银行可能购买、也可能自己开发移动支付平台,但必须独立运营移动支付平台。所有的交易以及信息流的控制均在银行端,移动运营商只是充当此业务系统的信息通道,商家也相当于系统上的一个 POS 终端。

在该流程中,移动用户在商场、超市等提供移动支付的购物场所选购商品后,支付时通过手机与 POS 的接触获取商品信息,并通过移动运营商的通信网络发送支付信息;同时商家通过 POS 获取用户的账户信息,并将其发送至移动运营商的网络上;移动运营商将用户信息及其支付信息发送至银行运营的移动支付平台,银行从商家处获取交易信息,对移动用户和商家双方的交易进行确认后,实现资金转移,并将支付结果通过通信网络反馈给移动用户和商家。

在该支付方式中,用户只需要使用手机与商家的 POS 接触一次,并确认银行的支付反馈信息。整个过程,其账户信息和商品信息都是自动发送与获取,基于对用户手机支付账户的安全性和支付便捷性考虑,可以在手机端提供专门的支付软件,支付前通过密码开启该功能,支付完成后关闭支付功能,即可保证用户的账户安全。目前 NFC 支付方式中的Double Card 模式已经能满足这样的技术要求。其具体的商业流程如图 7.2 所示。

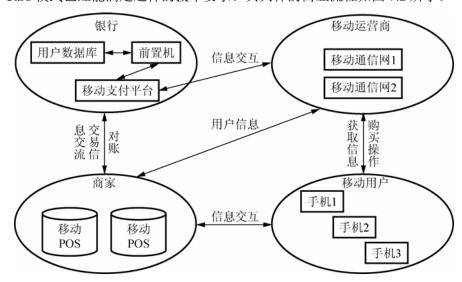


图 7.2 以银行为运营主体的移动支付模式的商业流程

2. 利益分配

在银行主导的移动支付模式中:移动运营商收取用户和银行的通信费;银行向商家收取平台使用费和利润分成,银行不对用户收取交易手续费、但可能收取金融信息定制费(账户业务费用);商户付给银行平台使用费和交易手续费,从用户的商品购买中得益。

整个支付服务中,移动用户必须先在移动运营商处定制手机支付服务,增设手机账户,

费用按移动运营商的收费标准,按交易次数或按月份收取;同时,用户还需将银行卡账户与手机账户绑定,之后便可随时使用,每次使用均可能需要向银行支付金融信息费,但具体情况视银行的营销战略而定;而在商家 POS 上的使用则是免费的。商家则需先购置移动 POS,并与银行运营的移动支付平台连接,向银行支付平台使用费和后续的利润分成。在该模式中,移动运营商为银行和移动用户的交互提供了通信网络,因此可以从银行和用户两端获取通信费,其与银行之间的价值分配比例是由双方在该支付产业链中的地位和作用所决定的,在银行主导的商业模式中,显然移动运营商的议价能力较低,因此在对银行的通信费收取方面可能较低,对用户则可能较高,但用户在银行方面可能已经得到了费用上的优惠。

总体上看,在该模式中用户的支出与以移动运营商主导的模式中的支出应该差不多,移动运营商和银行的收益也类似。唯一区别是向用户提供价格折让的主体不同,作为产业的主导方,将更具实力为用户提供价格优惠,从而吸引更多用户。具体的利益分配模式如图 7.3 所示。

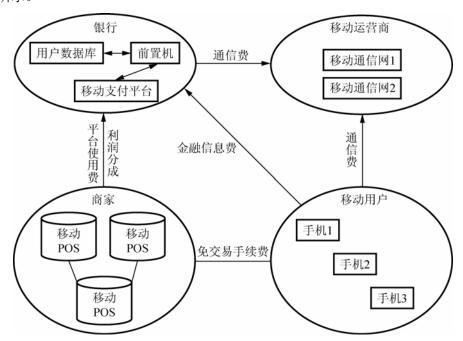


图 7.3 以银行为运营主体的移动支付模式的利益分配

3. 模式特点

以银行为主体的移动支付商业模式的特点是移动运营商不参与运营和管理,由银行独立管理移动支付的用户,并对他们负责。银行为用户提供交易平台和付款途径,移动运营商只为银行和用户提供信息通道,不参与支付过程。当前我国大部分提供手机银行业务的银行(如招商银行、广东发展银行、工商银行等)都是自己运营移动支付平台。

从应用角度来看,手机银行业务的优势主要体现在以下几个方面。

1) 功能便利

目前中国银行、工商银行和招商银行的手机银行服务已接近成熟。各家银行所提供的

服务都涵盖了丰富的功能,用户通过手机,不但可以查询账户记录和汇率等金融信息,还可以完成各种转账、委托买卖证券、个人实盘外汇买卖等个人理财业务及实现代缴费等功能。其中中国银行提出了"跨时地域理财"的概念,为手机用户提供异地漫游理财服务。

2) 使用区域广泛

GSM 网覆盖广泛, 手机银行在 GSM 网覆盖到的地方, 都可以提供服务。

3) 安全性好

移动银行利用 SIM 卡中的程序可以对发出的信息进行加密,即使从空中拦截信息,同样无法获得用户的关键数据。只有银行可将数据进行解密,即使电信运营商也无法解密。利用移动银行可靠的加密属性,银行可以放心提供资金划转的银行业务。目前三家银行推出的该项服务的安全性都是有保障的,不仅银行对发出的信息加以保密,而且手机的 SIM 卡上发出的信息也是加密的。有专家指出,手机银行的加密功能已高于现有的电话银行,因此其可信赖程度仅次于 ATM 自动柜员机。

4) 收费低廉

用户完成一笔业务一般只需要 0.1 元,使现有手机带上银行服务的功能,将原先的 SIM 卡换成 STK 卡的成本,也只有 100 多元钱,并且还能保留原有的电话号码。全球通手机银行业务按条单向计费,在发送业务请求短消息时不计费,在接收到业务完成短消息时,按 0.10 元每条收费,计费时以短消息中心收到成功接收的回应为准。

5) 可以进行二次交易

利用移动银行可以实现一些在电话银行中无法实现的功能,如简易单据的发送等。利用移动银行,用户可以选择由银行邮寄单据、由银行利用短信发送简易单据或用户确认后不发送单据。移动银行利用短信的方式,即使用户关机,再次开机后同样可以收到银行发送的请求,在任何时间对消费进行确认,从而实现二次交易,而这种方式才是真正方便的代收代付服务方式。随着代付的业务比例在银行业务中越来越大,手机银行的这种服务将显得更为重要。

当然,这一模式也面临不同的问题。

1) 法律风险

手机银行属于新兴事物,大多数国家在手机银行交易方面的法律法规还不完善,关于 交易各方的权利和义务规定也不明确,对于手机银行交易中违反法律法规的界定也不明确,使得手机银行在交易中存在着法律风险。比如,我国消费者保护法对手机银行运作的适用 性还不明确,客户通过电子媒介所达成协议的有效性也具有不确定性,这些都会引发手机银行法律风险。而在客户信息披露和隐私权保护方面,手机银行也面临着法律风险。

2) 硬件问题

一是对手机性能要求较高。由于手机银行是通过 STK 卡和中文短信功能来实现的,因此对手机提出了较高的要求,并不是所有的手机都可以支持该项业务,但随着我国移动数据业务应用的不断拓展,能够支持移动银行服务的手机型号已经越来越多。二是需要换卡。目前手机用的是 SIM 卡,但它容量太小,要使用手机银行业务,必须换成 STK 卡。在这种卡上,加载了对应银行的密钥和相关的应用,而且它同时具备普通 SIM 卡的所有通话及其他功能。这种大容量的卡片目前仅按成本价销售,但对用户来讲也是笔不小的费用,因为绝大多数已入网的手机用户并不愿意白白浪费掉没有任何故障的 SIM 卡。

3) 兼容性问题

不能一卡通用。目前中国银行、中国工商银行、中国招商银行虽然都推出了手机银行业务,但业务范围不同,具体的办理手续也不相同,且彼此互不兼容。目前一张 STK 卡只能使用同一个银行的账号,用户办理其他银行业务时须购买相应银行的卡,无法实现银行之间的转账和账号操作,使现在的手机银行的意义打了很大的折扣。解决这些问题,不仅需要新的技术,同时也需要运营商之间、各银行之间以及银行与运营商之间展开充分的协调与合作。随着越来越多的移动数据应用得到用户认可,手机银行业务的大规模发展也就为期不远了。

7.2.3 以第三方为运营主体的移动支付方式

在这种模式里,移动支付服务提供商(或移动支付平台运营商)是独立于银行和移动运营商的第三方经济实体,同时也是连接移动运营商、银行和商家的桥梁和纽带。通过交易平台运营商,用户可以轻松实现跨银行的移动支付服务。

1. 支付流程

在第三方移动商务平台上开展的移动支付业务,支付流程主要包括8个步骤。

- (1) 用户发送支付消息到移动运营商移动商务平台,支付请求先送到接短信网关或短信中心。
 - (2) 接入系统(短信网关或短信中心)把消息发送到移动运营商移动商务平台。
 - (3) 移动运营商移动商务平台将消费请求转发到银联或银行。
- (4) 银联或银行验证用户,查询到用户对应的银行账号,扣除费用,将扣款请求处理结果回应给移动运营商移动商务平台。
 - (5) 移动运营商移动商务平台将业务处理请求转发到 SP。
 - (6) SP 回应业务处理结果。
 - (7) 移动运营商移动商务平台将支付处理结果转发到短信中心或短信网关。
 - (8) 短信中心或短信网关将支付处理结果转发到用户手机。
 - 以第三方为运营主体的移动支付模式的支付流程如图 7.4 所示。

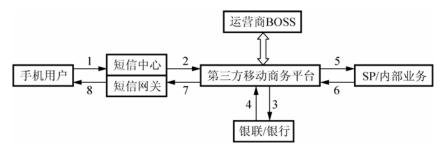


图 7.4 以第三方为运营主体的移动支付模式的支付流程

2. 利益分配

第三方机构在移动支付产业链中可能的收益来源有两方面。

(1) 从移动运营商、金融机构和商家获取设备和技术使用许可费。

网络支付与 结算

(2) 从移动运营商、金融机构或商家提取签约用户使用移动支付业务的佣金。由于第三方机构缺乏商家和用户基础,也缺乏部署移动支付的条件,必须与移动运营商和金融机构密切合作才有生存空间。



阅读案例 7-6

一元秒车淘宝买家现身首辆轿车今启程

2008年8月25日,持续近一周的淘宝网"一元秒车"活动终于落幕,来自河南焦作的小崔兴冲冲地 从淘宝网无线事业部资深总监卢亮手中接过汽车钥匙,成为"一元秒车"的最终赢家,同时,"秒王"小 崔也成为首位通过淘宝网购买汽车的买家。

所谓"手机秒杀",就是用手机登录淘宝手机版 M.Taobao.Com,先找到"一元秒杀"的图标,在活动开始后单击链接进入汽车页面,进行支付操作,最终完成交易速度最快的人,将获得汽车。

2008 年 8 月 18 日,在北京某高校念书的手机网民小崔凭借领先 4 秒的优势,夺下价值 4.69 万元的轿车。

"1 元秒车"不但让淘宝网成功卖出了第一辆汽车,也创造了 2008 年 2 月手机版淘宝网上线以来最大的关注度。根据统计,自从 7 月 31 日 "一元秒杀"系列活动推出之后,15 天累计组织了 8 次秒杀活动,最后一天秒杀汽车活动浏览量突破 600 万。

而更值得关注的是,此次手机版淘宝借秒杀汽车之风迅速进入人们的视野。淘宝网无线事业部资深总监卢亮告诉记者,由于国内 3G 技术的普及和人们对移动购物的需要,淘宝网一直尝试拓展手机淘宝业务。他认为,手机将成为未来互联网应用最为广泛的终端之一,而移动电子商务也是将来兵家必争之地。

资料来源: Cbsi 中国. PChome.net. 2009.

问题:

淘宝网推出"一元秒车"这样一个活动的利益分配如何?

在这个案例中,淘宝充当了移动支付平台的提供商,通过"一元秒车"的活动,很好地推广了它的手机版应用。

3. 模式特点

美国 Paybox.netAo 与 IBM 公司合作开发的 websphere 平台、上海捷银信息技术有限公司、北京泰康亚洲科技有限公司的"万信"平台、广州金中华通信公司的"金钱"等就是由独立的平台运营商运营的移动支付平台。该模式相对于其他两种模式具有如下特点。

- (1) 银行、移动运营商、平台运营商以及 SP 之间分工明确,责任到位。
- (2) 平台运营商起到转换的作用,将银行、SP、用户等各利益群体之间错综复杂的关系简单化,将多对多的关系变为多对一的关系,从而大大提高了商务运作的效率。
 - (3) 有利于银行和 SP 之间交叉推广各自的服务。
 - (4) 用户有了多种选择,只要加入到平台中即可实现跨行之间的支付交易。
- (5) 平台运营商简化了其他群体之间的关系,但在无形中为自己增加了处理各种关系的负担,在商务运作上工作量比较大。
 - (6) 对于平台运营商的要求很高,包括市场推广能力、技术研发能力、资金运作能力

240

等方面都要求平台运营商有很高的行业号召力和认知度。

4. 安全问题

移动支付中,安全是至关重要的,是移动支付的保证。本模式中对支付安全的考虑有三方面。

1) 移动终端安全

运营商对于移动终端的各种不同接入方式将提供相应的安全手段,除基本的密码方式外,对于短消息方式,不用 STK 时,采用封闭网络保证安全;使用 STK 时,在应用层对短消息进行加密;对于 WAP1.2,通 "TLS+SSL\TLS"保证两段传输安全;对于 WAP2.0,通过端到端的 TLS 保证安全;对于 BREW 方式由应用层与移动终端动态口令系统共同保证安全。

2) 银联传输安全

为保证移动商务平台与银联之间的数据安全对于交易双方在网络上传输的数据都必须进行安全处理,通常情况下采用证书认证系统来进行身份认证和数据加密。与银联进行交易过程中,对于敏感交易信息,可以采用运营商提供的证书和银行提供的证书进行数字签名和数据加密。

3) 业务安全管理

手机用户在银联建立手机号码与银行账号的对应关系;支付平台不保留用户账号关键信息,在交易过程中只将手机号码、交易金额等内容发送到银联,并不涉及用户账号及密码,因此避免了支付安全问题。

7.3 3种移动支付模式的优劣对比

在 7.2 节详细介绍的各种模式中,各产业链环节间的关系简单表述如图 7.5 所示。

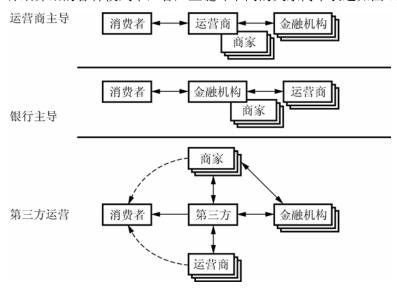


图 7.5 移动支付业务商业模式

上述的 3 种主要模式,本书选取了业务丰富度、信用安全等级、互联互通、业务推广速度、支付额度等 5 个指标评价移动支付业务商业模式。移动支付业务商业模式比较如图 7.6 所示。

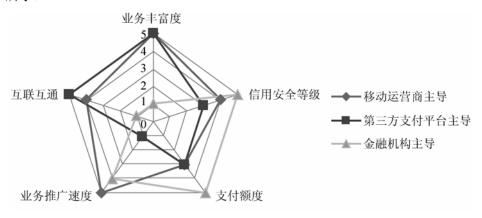


图 7.6 移动支付业务商业模式比较

移动运营商主导的模式:从整体上来看,优于其他商业模式,是当前移动支付的主流商业模式。

银行(金融机构)主导模式:信用等级最高,但在业务丰富度和互联上有待改善。

第三方运营模式:在互联互通和业务丰富度上具有明显的优势,但是由于缺乏稳固而 庞大的用户基础,业务推广速度较慢。

7.3.1 以移动运营商为主体的移动支付方式的优劣分析

1. 移动运营商开展移动支付业务的条件分析

表 7-2 利用 SWOT 矩阵分析方法对移动运营商开展移动支付业务的条件进行详细分析。 在移动支付领域,移动运营商凭借其良好的网络基础和庞大的用户群体,在移动支付 上具有无可比拟的优势。特别是结合中国的国情,移动网络主要由中国移动和中国联通两 大运营商主导,而经过重组后,中国电信也加入了移动网络的阵营。

但是在金融业务上,移动运营商还是生手。由于金融体制的监管需要,该模式进行较大额度的移动支付难度较大。信用体系和支付额度现已成为该模式的瓶颈。

2. 国内移动运营商对待移动支付业务的态度

中国移动支付业务开展于 1999 年,中国移动通信集团公司与中国银行、中国工商银行、招商银行合作,在北京等 17 个省、市开通移动支付业务。到目前为止,中国移动已在全国二十几个省开展了此项业务,用户已近 10 万,月交易量近万次。

中国移动支付业务历经 2002—2004 年不愠不火的发展过程,2004 年下半年以来,若干主要的第三方移动支付运营商的业务有放量增长的趋势,使得移动支付业务的地域覆盖范围越来越广,产业链其他环节也越来越积极的寻求合作机会。尤其是运营商将其看做是增加用户广阔性,进行客户挽留的最佳业务,促使移动支付得到进一步的发展。移动用户中的年轻人将是移动支付市场发展的重点。随着越来越多的年轻人使用手机作为语音交流、

第 **7** 章

短消息服务(SMS)及其他应用的工具,他们对移动装置的使用和熟悉会自然而然地延伸到财务交易阶段。

表 7-2 移动运营商开展移动支付业务的 SWOT 矩阵分析

	机会(O)	威胁(T)
外部环境 内部环境	 移动支付业务的兴起 相关业务已经得到逐步开展 有能力构筑产业链并占据一定主导地位 	 银行和第三方是潜在竞争者 众多的支付平台造成了移动支付市场的混乱 监管政策不明确 金融政策限制,金融责任不明确
优势(S) 1. 众多的用户资源 2. 用户忠诚度高 3. 产业链模式简单,用户手续费较低 4. 网络基础稳定、安全 5. 进行业务宣传,方便快捷	 进一步推广"手机钱包"业务,提高普及率 完善移动支付信用体系和结算系统 以业务推广为首要目标,积极拓展业务范围,增大市场范围 	1. 明确在移动支付中的定位 2. 完善金融监管体系和法律文件 3. 积极开展用户的体验活动,扩展 业务群体
劣势(W) 1. 缺乏管理和运作金融类业务的经验以及处理金融风险的能力 2. 支付额度受到极大的限制 3. 经营金融类业务受到严格的管制 4. 运营商的资费账单结算周期通常是一个月,太长 5. 信用体制尚未全面,商户资源缺乏	 积极学习日韩的成功经验 在金融责任方面加以完善 积极开发商户,扩展业务 依据商户的需要,调整结算方式 公开收费,提高用户的账户信任度 	1. 整合商家资源, 完善产业链模式 2. 明确定位金融责任

3. 移动支付产业链中与其他环节的合作

从 2000 年开始, 我国出现了基于移动通信与商业银行合作而推出的银行卡账户支付的 手机支付业务, 主要围绕个人账户管理、缴纳手机费等缴费业务。2003 年起, 我国移动支付参与者开始增多, 市场上 SP(服务供应商)的数目逐渐庞大起来, 以第三方为主体运营移动支付平台的模式在国内兴起, 推出手机号与银行卡号绑定的移动支付方式。

目前,在我国现阶段国内移动支付服务主要的推动力量来自移动运营商,尽管越来越多的金融机构参与,但金融机构并没有给予该业务足够的重视。移动运营商和金融机构采取的合作方式主要分为以下3种:①建立合资公司进行专门的移动支付运营,如中国移动和中国银联合资的联动优势;②建立战略合作关系,如中国联通和中国银联的合作;③第三方支付平台推动的运营商和银行的合作,目前主要是各类公共事业费用的收取。

7.3.2 以银行为运营主体的移动支付模式的优劣分析

1. 银行开展移动支付业务的条件分析

表 7-3 利用 SWOT 矩阵分析方法对银行开展移动支付业务的条件进行了详细分析。

表 7-3 银行开展移动支付业务的 SWOT 矩阵分析

	机会(O)	威胁(T)
外部环境	1. 移动支付业务概念兴起 2. 部分业务已经得到开展	1. 移动运营商是潜在竞争者 2. 众多的支付平台造成了移动
内部环境	3. 有能力构筑产业链并占据一 定主导地位	支付市场的混乱 3. 监管政策不明确
优势(S) 1. 众多的用户资源 2. 用户忠诚度高 3. 优良的信用体系与强大的数据结算支持 4. 同商户拥有良好关系	 进一步推广"手机银行"业务, 提高普及率 完善移动支付信用体系和结 算系统 改变观望态度,推出创新型业务 	 同移动运营商建立联盟,完善合理的利益分配机制 推行各种移动支付的用户体验活动,培养消费者使用习惯 协调有关部门尽快出台管理意见和办法
劣势(W)	1. 充分利用第三方支付服务提	
1. 缺少业务开展经验	供商的业务理念和内容	1. 整合下游资源,规范移动支付
2. 市场反应速度缓慢	2. 借鉴国外成功经验	平台
3. 自身开发系统成本巨大,浪 费资源	3. 加强同商家的联系,提高移动 支付设备的普及	2. 制定业务发展规划,逐步施行

因此,在移动支付产业链中,银行不可避免的需要占据领导地位。移动运营商第一次 遇到了同自己具有相同甚至更高议价能力的对手。这是因为在结算方面用户还是更加依赖 于银行,而不是移动运营商;同时银行拥有交易清算的经验和强大的数据支撑平台。而银 行独自开展移动支付业务也有一定的困难,又会引起产业链中参与方的不满。因此,银行 同其他参与方如何合作,建立合理的利益分配机制将是影响移动支付产业链的关键。

2. 国内银行对待移动支付业务的态度

支付手段的电子化和移动化是不可避免的趋势。随着中国银行业逐渐对外开放,中国金融市场上的竞争越来越激烈。在网点方面,外资银行远逊于中资银行,外资银行必然会通过自身的优势,发展虚拟银行来应对。从这个角度来说,积极开发移动支付业务对于各家中资银行具有战略上的意义。尽管战略意义相当重要,但在移动支付业务切入时机方面仍有很大的考虑空间。

目前,移动支付业务对银行而言只是服务方式的扩充,短期的实际利益并不显著,而且目前的一些技术实现手段还有安全隐患。因此,多数银行希望有产业链的积极推动者来主导业务的拓展,其自身并不急于大力推广,基本都抱着先行进入,再观望发展的态度。各银行基本上都对移动支付业务设定了支付金额上限,把移动支付业务限制在小额支付的范围内。

3. 移动支付产业链银行环节竞争格局

众多银行卡的互联互通构成消费者使用便利性的重要条件。在对促进银行卡互联互通的问题上,银行卡组织起着重要作用。目前,除了万事达和 Visa 外,在中国全国范围内的银行卡组织只有银联一家,另有一些地方性银行卡组织如深圳"金融联"等。但银联与各

合作银行之间的接口并不是非常顺畅,仍然需要针对具体业务逐个协调。从目前移动支付 的发展现状来看,移动支付业务中与各大银行合作的比例高于与银联合作的比例。交通银 行、工商银行、招商银行、建设银行等在移动支付业务中较活跃。

4. 以银行为运营主体的移动支付方式前景预测

目前移动支付的发展主要在小额支付业务,由移动运营商经营。支付运营中,移动运营商规避了吸纳储蓄的嫌疑,回避了金融监管部门的干涉。移动支付业务的发展必将涉及大额资金转账的领域,必然会与国家金融政策发生抵触,政策风险较大。

因此,银行要主导移动支付行业,必将往大额支付方向发展,在占领主导优势,控制整个产业的情况下,再吸纳小额支付的用户。在发展过程中,可以将移动支付业务的主要目标客户群分为3类:商务用户、实用型用户、时尚用户,具体需求如图7.7所示。

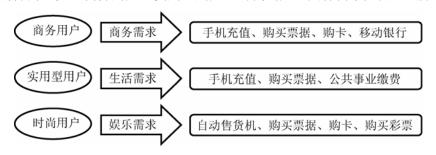


图 7.7 移动支付业务的目标客户定位

不同的用户类型代表了不同发展阶段银行所要建立的客户群,从业务特点来看,小额电子化产品的支付成为移动支付业务发展的起点,逐渐向大额、实物的方向发展,其演进路线如图 7.8 所示。

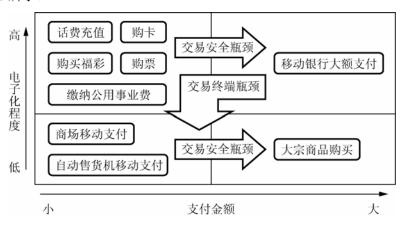


图 7.8 移动支付业务的演进路线

当移动支付业务在小金额、电子化的产品领域取得突破后,继而会在交易安全方面取得突破,由于技术的进步和产业的逐渐成熟,商场、超市大量装备移动支付终端,最后移动支付几乎可以购买任何商品,实现大额支付。

7.3.3 以第三方为运营主体的移动支付方式的优劣分析

就目前情况看,移动支付服务提供商的存在是必要的,并且对移动支付产业有很大的推动作用。用户的需求是多样性的,琐碎并且缺乏规律。移动运营商由于巨大用户基数,在市场反应和业务开拓上就像一头笨象,有时候力量和资源使用不到最恰当的地方。移动支付产业链涉及银行业,移动运营商等多个参与方,独立的移动支付服务提供商可以作为缓和矛盾的桥梁,协调各方的利益关系。更重要的是,通过这种方式,移动支付服务提供商开始进入金融银行业,将会触发金融支付领域深刻的变革。

1. 第三方服务提供商开展支付业务的条件分析

表 7-4 利用 SWOT 矩阵分析方法对第三方服务提供商开展移动支付业务的条件进行了详细分析。

	机会(O)	威胁(T)
外部环境内部环境	1. 移动支付业务概念兴起 2. 部分业务已经得到开展 3. 有能力占据用户群,参与产业链	 众多的竞争者 存在银行和移动运营商进入的风险 监管政策
	1. 积极推广移动支付业务,结合	1. 同银行和移动运营商合作,完
 灵活的市场反应 移动支付技术研发 良好的资源整合能力 	用户需求推出创新业务 2. 不断完善支付平台技术 3. 协调好与银行、移动运营商之间的关系	善合理的利益分配机制 2. 实行业内的重新洗牌,鼓励重组 3. 协调有关部门尽快出台管理 意见和办法
劣势(W)	1. 积极抢占用户,提高话语权	1. 通过业务整合,提高整体议价
 议价能力不强 受规模限制投入成本有限 运营模式易复制 	2. 与银行、移动运营商合作开发系统,加强资金运作3. 不断创新业务内容	能力 2. 定制业务发展规划,逐步施行

表 7-4 第三方服务提供商开展移动支付业务的 SWOT 矩阵分析

由于移动支付服务提供商最终面对商家和消费者提供移动支付服务,因此目前中国移动和中国联通两大运营商都倾向于做移动支付业务的服务提供商(主要采用合资合作建立第三方支付平台的形式)。同时,银行的交易和结算功能使得银行自己也可以扮演移动支付服务提供商的角色,出于维护自身利益和整顿规范金融秩序的考虑,银行等金融机构也会将影响力伸及这一领域。

2. 移动支付产业链第三方支付平台环节竞争格局

第三方移动支付运营商环节属于典型的垄断竞争格局,若干家主要的公司占据了大部分市场份额,市场集中度相当高。其他竞争者仅仅从事某些业务和区域内的经营,成为细分市场上的补缺者。

基于对移动支付业务前景的看好和第三方移动支付运营商环节垄断竞争的特点,第三方移动平台运营商希望尽快扩大市场份额、抢占先发优势,为即将到来的移动支付规模扩

张打下基础。目前的第三方移动平台运营商发展业务非常积极。



移动支付产业链各环节有待进一步整合

目前普遍认为移动支付业务发展处于初级阶段,没有形成规模效应。随着产业发展,移动支付业务的价值链将逐步清晰,价值链中各方利益将得以保证,其积极性也会被极大地调动,规模效应将逐步形成。 "移动支付产业链很长,涉及银行、移动运营商、移动支付平台运营商、手机供应商、用户等多个环节,各种应用提供者之间的关系非常复杂。因此关键是要将移动平台、银行平台、商户平台等多方资源进行整合。"联动优势公司负责人对记者说。

艾瑞市场咨询公司的有关研究表明,技术安全和市场环境是影响移动支付发展的两个因素,只有调动起影响产业发展的各个环节的积极性,充分挖掘用户的需求,以及完善配套设备,才能实现移动支付产业的健康持续发展。而要实现这一步,就必须加强产业链上移动运营商、金融机构和第三方支付公司的合作,积极进行应用领域的探索、商业模式的创新和产业链的打造。

在移动支付产业链中,移动运营商、支付平台运营商和金融机构是业务的主导者。移动运营商是支付网络的搭建者和支撑者,支付相关方是支付服务者和安全维护者。相对于 2G 时代,3G 时代的移动支付产业链将更长、环节将更多,客户需求个性化、业务多样化、多媒体和高速接入要求产业链各个环节的合作与沟通更加紧密。期望单凭一已之力推动移动支付产业链良性增长,对于任何一方来说都将是个不可能完成的任务。

资料来源:中国电子报《3G催化移动支付产业链合作更加关键》节选,2009.

问题:

你觉得移动支付产业链的各个部分可以如何实现整合?

在移动支付业务产业价值链中,移动运营商、银行、第三方服务提供商和商家等环节 拥有各自不同的资源优势。只有彼此合理分工、密切合作,建立科学合理的移动支付业务的运作模式,才能推动移动支付业务的健康发展,实现各个环节之间的共赢。

7.4 移动支付的实例

7.4.1 以移动运营商为主体的移动支付实例

1. 手机钱包

手机钱包业务是中国移动或中国联通与中国银联股份公司联合各大国有银行及股份制商业银行为客户提供的移动电子支付和金融信息服务。不同的移动运营商在各地推出的手机钱包业务所支持的商业银行均略有不同。

手机钱包是把客户的手机号码与银行卡账号进行绑定,通过手机短信息、语音、GPRS等方式,随时随地为拥有银行卡的手机客户提供个性化的金融服务。可办理手机理财、手

机缴费、手机购物等多项业务。手机钱包业务可以分为查询类业务(包括银行信用卡账户余额查询、交易查询、话费查询等)和支付类业务(分为定向支付和非定向支付)。

中国移动运营商在 20 世纪 90 年代初就已试水手机钱包业务,因涉及金融政策问题于 2003 年 8 月停办部分代办业务,在之后两年基本没有任何进展。2004 年下半年,在中国移动和北京联通优势(联通手机钱包是联通和中国银联及华建网络公司)的推动下, 鉴于支付手段电子化和移动化发展趋势,手机钱包业务得到快速发展, 移动支付业务地域覆盖范围也越来越广,现在全国已有 21 个省市,例如北京、上海、广东、天津、四川、山东、湖北、黑龙江、吉林等地开通了手机钱包业务,产业链合作也越来越广,部分地区还可以以手机钱包来支付水、电、煤气等公益性事业性收费。

移动发展 20 年,全国移动用户已达 5.3 亿人。随着移动支付业务——手机钱包得到众多时尚人士和白领的喜爱,部分城市在移动运营商与政府金融等部门的推动和合作下,用户已达到相当规模。中国移动支付市场用户从无到有, 从小到大, 在 2004 年下半年进入到扩展期。据有关资料表明,2005 年用户总数(含银行卡用户和非银行长用户)已达 1500 多万,同比增长 134%,占移动通信用户数 4%,产业规模达 3.4 亿; 2007 年仅银联卡手机钱包用户就达 800 万,1 至 10 月数据表明交易 5000 万笔,交易金额达 80 亿。非银联卡用户(话费直扣用户)也越来越多,如手机话费注册腾讯 QQ 会员,网上注册下载瑞星防火墙、金山毒霸等。截至 2008 年 12 月,我国手机钱包注册用户已经超过了 5000 万。

其中, 手机钱包的业务支付流程如下(以购买一张联通的电话卡为例)。

- (1) 用户先用手机拨打银联的手机支付业务电话 967576,申请开通业务,输入银行卡号码、身份证号码,设定密码,完成后对手机钱包进行充值(即是从用户银行卡中划账入手机钱包)。
- (2) 用户通过短信或者手机网站,发送购买电话卡的请求,即发送"GK"卡类型和卡面值(单位:元)到 101681。例如需要购买面值为 50 元的上网卡,则发送 GKSW50 到 101681。
 - (3) 手机支付系统将用户需支付金额发送到银联系统。
- (4) 银联系统以电话回拨方式,告知用户的电子钱包密码,完成后将相应金额从用户电子钱包内划入商家账户。
 - (5) 银联系统通知用户扣费成功。
 - (6) 手机支付系统通知商家交货或者进行缴费操作。
 - (7) 商家系统返回商品信息或者缴费成功的信息给手机支付系统。
 - (8) 手机支付系统以短信方式通知用户交易成功。
 - (9) 系统将电话卡号和卡密码,以短信发送到用户手机。
 - (10) 用户可以登录网站查询消费历史。
 - 2. 移动四省市试点手机小额支付

早在 2009 年 6 月,中国移动湖南公司与湖南本土商业巨头友谊阿波罗集团就签订了电子商务战略合作协议。移动用户只需到长沙各移动营业厅办理签约手续,开通手机支付业务即可实现手机"刷卡"。目前只有小范围试用者可以在友谊阿波罗集团下属各卖场"刷卡"购物。

目前,中国移动已经确定在湖南、上海、重庆、广东4省市试点手机小额支付业务,

技术和业务方案基本完成。今后四省市用户只需和移动签约,即可实现手机支付功能。余额用完后,可以通过营业厅、登录中移动网站或手机银行网充值。

此次中国移动试点的这些带有支付功能的手机可以在长沙乘坐特定线路的公共汽车,在麦当劳买美食,还可以购电影票。如果用户需要,未来甚至可以通过输入密码进行较大额度的消费,比携带现金更加安全。如果这一模式正式推广,中国移动将有可能凭借 4 亿多手机用户成为超过支付宝、财付通规模的中国最大的第三方小额支付服务提供商,这将成为中国移动最有前景的商业模式。

中国移动使用的支付解决方案是把天线、芯片以及系统解决方案统统植入运营商的 SIM 卡中,所有的支付均经过中国移动的平台完成,这个平台的后端再与银行以及其他 SP 对接。这样,用户可以用任何一家自己喜欢的银行卡给手机钱包充值。

中国移动的 SIM 卡解决方案中有两种传输距离: 近距离的刷卡模式和超过 20 米的中远距离通信模式。正是这两种距离的差别,让这个业务具有了更多的商业创新空间。

未来使用手机钱包的用户,使用的是近距离(几厘米)模式。这种模式被中国移动运用的前景将是除了小额支付外,人们可以直接用手机通过电信网登录互联网办理各种票务(如电影票、地铁票、汽车票),随即电子票会到达用户手机卡里。用户进场时可以刷卡验票——让很多离线业务变成在线业务。未来的公交卡可能不再需要那么多的充值点,完全可以用手机来完成充值。当然,这一切的前提是绑定一个银行账户,用户就可以自己划款。

如果系统更加完善的话,这样的"支付"手机在企业、校园内部可用于门禁、食堂消费,在医院可以用于社保、医保卡或用于各种商户的 VIP 卡、积分卡等。如果电信运营商与银行能够有实质性合作进展的话,"支付"手机甚至可以成为银行卡、信用卡。届时,人们出行再不必带各种卡片,只需要携带一个带有支付 SIM 卡的手机。

此外信号的远距离传输模式将为中移动带来巨大的广告收入——商家只需有台发射终端,就可以向二三十米范围内路过的行人手机上发放即时广告。这些广告大多应该是一些打折券、产品信息,引导路人即时消费。

中国移动可能在 2009 年四季度进行局部推广,再逐步推动到全国。目前中国移动正在推动上海世博会采用这种技术——实现世博电子票,直接用手机刷卡进园,还能在世博园消费点用手机来刷卡消费。

进入 3G 时代后,运营商已从语音和信息业务的竞争进入增值服务的竞争阶段。在各种增值服务业务中,最受关注的是手机支付业务。由于客户一旦使用手机支付,其便捷、习惯性、广泛性,无疑将给运营商带来巨大的商业利益。

3. SimPay

SimPay 是 Orange、Vodafone、T-mobile 等 4 家欧洲最大的移动电信运营商在 2003 年 共同建立的一个移动支付的方案和品牌,此方案和品牌由独立于 4 家创始方的合资公司 ——SimPay 公司运营; SimPay 旨在提供一种跨越国界的开发移动支付广泛标准,并邀请 其他运营商参与,如 TatahifoTech(一家全球化系统、服务集成商与供应商)、IniegriNV(电子交易系统的测试、模拟解决方案提供商)。由于没有金融机构的管理介入,SimPay 的支付账户由运营商提供,主要进行支付 10 欧元以下的交易。此系统平台的方案是选择 Enros 公司提供全面的移动支付解决方案。

SimPay 的特点是开放通用的国际化的解决方案,同时支持近距离支付和远程支付,同时支持话单账单形式和信用卡、借记卡形式,无国界的支付方式。

但是 SimPay 却不 simple,支付的步骤太多太复杂。例如在便利店、加油站等使用移动支付的地方,商户和用户很难接受通过短信进行上述复杂的操作步骤后,然后确认完成交易支付。由于运营成本过于庞大,四家运营商无力支撑,SimPay于 2005 年 6 月解体。

7.4.2 以银行为运营主体的移动支付实例

1. 中国招商银行手机银行

招商银行(以下简称招行)手机银行以稳步发展、保障安全为前提,满足广大招行客户需求为宗旨,实现让用户 7×24 小时随时随地享受优质银行服务为目的,提供了可靠、便捷的掌上金融服务——招商银行手机银行 WAP 版。

招行手机银行主要功能介绍如下。

- (1) 多种登录方式,全面支持一卡通、信用卡。
- 一卡通快速登录: 无须注册,直接登录使用。

信用卡快速登录: 无须注册, 直接登录使用。

- 一网通用户登录:可关联多张一卡通、信用卡,账户管理更方便。
- (2) 一卡通功能。

账户管理: 账户查询、交易查询、密码管理、挂失。

自助转账:转一卡通、转信用卡、转存折、转他行账户、定活互转、银证转账。

投资管理:基金、证券。

自助缴费: 缴手机费、缴电话费、缴其他费用。

网络支付: 网络支付交易查询、网络支付额度管理。

(3) 信用卡功能。

账户管理: 账户查询、已出账单、未出账单、密码管理。

还款管理: 自动还款设置、还款明细查询。

网络支付: 网络支付功能申请、网络支付交易查询、网络支付额度设置。

卡片管理:卡片额度调整。

自助缴费: 缴手机费、缴电话费、缴其他费用。

积分管理: 积分查询。

(4) 理财助手。

提醒服务:每日基金净值短信提醒管理、日程安排及短信提醒管理。

2. 中国工商银行手机银行

中国工商银行(以下简称工行)手机银行分为手机银行(WAP)和手机银行(短信)两种,其中 WAP 手机银行是指工行依托移动通信运营商的网络,基于 WAP 技术,为手机客户提供的账户查询、转账、缴费付款、消费支付等金融服务的电子银行业务。工行在原有手机银行(WAP)基础上,基于 WAP2.0 技术,推出了手机银行(WAP)3G 版。工行手机银行(WAP)业务具有随身便捷、申请简便、功能丰富、安全可靠等特点,主要涵盖了以下内容。

1) 业务内容

中国工商银行手机银行的业务内容见表 7-5。

表 7-5 中国工商银行手机银行的业务内容

业务类别	详 情
账户管理	提供余额查询、当日明细查询、历史明细查询、注册卡维护、账户挂失、默认账户设置等 功能
转账汇款	提供工行汇款、跨行汇款、手机号汇款、定活转账、通知存款等功能
缴费业务	用户可以缴纳电话费、手机费、公共事业费、公益捐款、物业费等各种费用
手机股市	用户可以查询上证、深证的股票信息,还可以通过"第三方存管"功能进行银行转证券公司、证券公司转银行和相关查询交易
基金业务	用户可方便地查询基金信息,还可以快速便利地进行基金申购、认购、赎回、撤单等操作
国债业务	为用户提供储蓄国债(凭证式)和记账式国债的交易
外汇业务	用户可查询外汇的实时交易汇率,根据即时外汇汇率,进行外汇买卖交易或设立外汇委托 交易(包括获利委托、止损委托、双向委托、追加委托)的功能
黄金业务	为用户提供查询人民币纸黄金的实时价格,根据即时人民币纸黄金价格,进行纸黄金买卖 交易或设立纸黄金委托交易
银期转账	用户可以通过手机银行(WAP)进行转账操作,实现投资者银行结算账户与期货公司保证金账户的实时划转
信用卡	用户可以查询信用卡的余额信息、交易明细,并向本人工商银行信用卡归还账户透支人民币欠款
客户服务	余额变动提醒定制、查询、修改、取消、主菜单定制、自助缴服务费、权限管理、修改登录/支付密码、注销手机银行(WAP)、设置客户预留信息、对账单等功能

2) 适用对象

具有随时随地使用银行服务、及时掌握账户信息和相关咨询需求的个人客户。

- 3) 特色优势
- (1) 可随身使用。工行手机银行(WAP)提供的是 7×24 小时全天候的服务,只要随身携带可以上网的手机,无论何时、何地,均可轻松管理账户、打理财务、缴纳费用,一切尽在"掌中"。
- (2) 申请简便。用户可以通过工行网站、手机网站、个人网上银行 3 种方式进行自助注册,也可随时到工行营业网点办理正式注册手续,简单方便(自助注册客户仅可办理账户信息查询和公共信息查询业务)。注册后,可自主选择使用基于 WAP 1.2 技术的手机银行(WAP),或者使用基于 WAP 2.0 技术的手机银行(WAP)3G 版。
- (3) 功能比较丰富。工行手机银行(WAP)为用户提供转账汇款、缴费、手机股市、基金、外汇买卖等金融服务,帮助用户能够随手掌握市场动向,时时积累财富。
- (4) 安全有保证。工行手机银行(WAP)的资金转出功能有严格限制,必须要用户本人到柜台去办理签订协议,才能转账、缴费、支付。同时,还采取静态密码、电子银行口令卡等多种手段确保用户资金与信息的安全。

7.4.3 以第三方为运营主体的移动支付实例

第三方服务商独立于银行和移动运营商,利用移动通信网络资源和金融机构的各种支付卡,实现支付的身份认证和支付确认。通过第三方的交易平台,用户可以实现跨银行的移动支付服务。

典型的例子有瑞典的 PayBox, PayBox 是瑞典一家独立的第三方移动支付应用平台提供商, PayBox 无线支付以手机为工具,取代了传统的信用卡。使用该服务的用户,只要到服务商那里进行注册取得账号,在购买商品或需要支付某项服务费时,直接向商家提供手机号码即可。国内典型案例有上海捷银信息技术,该公司拥有自己的移动支付系统,用户可以将手机作为终端进行支付。除手机充值外捷银系统同时可以给电话卡、在线游戏卡、彩票、飞机票公用事业等很多项目付费。目前,捷银已在上海、安徽、重庆、辽宁和江苏开展业务。北京掌上通网络技术有限公司建立的"盟卡支付"平台,据称是国内首家融合了移动支付、电子货币和银行卡支付的第三方支付系统。本书以 PayBox 为例, PayBox 的主页如图 7.9 所示。



图 7.9 PayBox 主页

以瑞典 PayBox 为例,第三方运营的移动支付业务流程如图 7.10 所示。

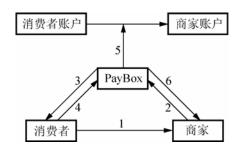


图 7.10 PayBox 的流动支付业务流程图

- (1) 消费者给商家他(她)的手机号或者 PayBox 化名手机号。
- (2) 商家将消费者的手机号和商品金额发送到 PayBox。
- (3) PayBox 通过 IVR 的方式,给消费者打电话,并请消费者确认消费。
- (4) 消费者确认消费并将 PIN 码发送至 PayBox。
- (5) PayBox 通知德意志银行从消费者账户中将消费金额转账到商家账号。
- (6) 通过语音或短信的方式通知商家商品款已经转账到商家账号。

此例中第三方运营的最大优势是可以利用其支付平台,为消费者提供跨银行和运营商的移动支付服务。劣势是没有用户基础,业务推广难度大。通常第三方机构需要有运营商或银行的背景,否则,业务很难开展起来。

7.5 移动支付的发展现状及趋势

移动支付作为一种新兴的支付方式,实际上是金融业务与传统电信业务领域融合的产物。金融机构、移动运营商、商户等产业链成员应当做到优势互补协力前行,通过合作,产业链上全体成员都将取得各自的收益。随着 3G 时代的到来,移动支付业务更是将迎来前所未有的发展机遇,成为电子支付领域新的增长点,也将成为用户对移动功能需求的热点,存在着巨大的潜在市场。

7.5.1 国外移动支付发展现状与趋势

1. 欧洲

目前,欧洲许多国家,如法国、德国、瑞典、芬兰、奥地利、西班牙、英国等国已经 开始全面的手机支付应用。欧洲主要采用多国运营商联合运作的模式,即金融机构是合作 者而不是参与者。其业务模式是通过 WAP(无线应用协议)、SMS(短消息业务)、IVR(交互 语音应答)等方式接入来验证身份,操作较为烦琐,不适于时间性要求很高的支付行为,因 此多用于 WAP 业务、电子票务等。随着支付技术 NFC 日趋成熟,2007 年 10 月,欧洲电 信标准协会指出,基于 NFC 的手机支付功能将被集成到手机 SIM 卡内,成为新的标准。

1) 北欧

北欧是移动技术的发源地,由于地理和历史等诸多原因的影响,使得北欧的无线通信技术走在世界的前列。蓝牙技术、UWB技术等诸多无线商用技术都是在这里起步;诺基亚、

爱立信等无线通信业巨头也是这里建立。有着无线技术发展的经验和底蕴以及庞大的无线通信基础,移动支付技术也在这片土地诞生。

目前,北欧依然领跑世界移动通信技术,早在 2002 年芬兰就已在南部城市科特卡开始了移动支付系统的大范围应用;而在 2009 年我国 3G 牌照刚刚发行,世界范围内 3G 事业如火如荼之时,瑞典却向 5 家公司发行了 4G 牌照。

但是,正如北欧发展移动通信技术的初衷一样,北欧的移动支付技术多应用于方便民 众的日常生活。他们的投入更多的集中在基础技术研发和硬件方面的研究,而转换成广泛 应用的商业化产品则交给了美国和西欧的通信技术公司和运营商。

所以移动支付在北欧的发展将集中在基础方面,支持整个移动支付产业的基础技术和 最便民的基础应用仍将是北欧移动支付发展的主流。而在更广泛的应用开发和移动支付运 营模式方面则相对滞后。这与世界范围内的分工细化也不无关系,但更大的原因在于北欧 国家的政策和文化传统。

2) 英国

英国是移动商务开展较早的欧洲国家之一,不仅发展速度较快且已取得一定成果,尤 其是在"电子钱包"等方面成果显著。

2007 年 9 月英国几家最大的手机运营商推出了"PayForIt"支付系统,该系统能让手机用户将不超过 10 英镑的小额购买记入其话费账户上,从而将手机变为"电子钱包"。至 2007 年 11 月,英国的移动运营商、手机厂商、金融机构等联合推出现场支付服务,用户可用手机购买报纸、地铁票、公共汽车票等。他们将获得一个包含信用卡信息的手机,在消费时只要刷"手机"就可以完成支付过程,其交易的最大支付额度也是 10 英镑。到 2008年随着著名运营商 O2 电子钱包的使用,并与 Oyster 智能卡的良好衔接和补充,使得"电子钱包"在英国成为主流发展趋势。

O2 公司于 2008 年 5 月份完成的一份历时半年多,数百人参与的关于"手机钱包"的调查表明: 90%的参与者陶醉于手机采用 NFC 技术后所带来的便利的移动支付,78%的参与者希望使用与非接触式技术相关的手机应用。这也进一步证明基于 NFC 技术的"电子钱包"是民众较为满意的发展方向。

NFC 技术与 SIM 卡集成便利和拥有广大的客户群都将为这项技术的发展起到极大的促进作用。另外由于 NFC 技术在安全性和稳定性方面优于其他的非接触式支付方式,也使得历来以谨慎和保守著称的英国人可以积极接受。

3) 法国

法国在 20 世纪末期由于移动通信牌照高额的费用,使得其移动通信技术及应用并没有与其经济发展一道取得辉煌的成就。进入 21 世纪,法国积极地与欧洲其他国家合作开发技术,并且主动下调了包括 3G 许可证等硬性规定的费用,调整了费用的支付方式。这使得一直处在不利地位的移动通信技术开始高速发展。经过多年的努力,法国的移动通信技术和移动商务的发展已经达到欧洲的先进水平。

2007 年年底, 法国 6 大银行和 4 大移动运营商联合宣布, 与威士欧洲公司(Visa Europe) 和万事达公司(Mastercard Worldwide)共同在法国推出用手机"无接触"付费试用活动, 由斯特拉斯堡和卡昂两座城市的 200 多个商家首先推出现场支付服务。该系统试用期为 6 个月, 并逐渐推广到法国全境。此次试验也主要是应用 NFC 技术。

法国家乐福与法国电信服务商 Orange 合作推出移动付款服务。通过这项服务,持有家 乐福 Pass 卡的消费者可以更加轻松安全地使用电邮、互联网和电话进行采购支付。2008 年,所有持 Pass 卡的顾客都会享受到此项服务。

Pass 卡含有卡号、签发日、过期日以及持卡人密码,但不涉及持卡人的任何信用卡信息。如此以第三方发行的特殊支付工具为媒介,可以有效地保障使用者的信息安全,通过此途径可以使得大部分担心移动支付会泄露其信用卡信息的用户在一定程度上减少对移动支付的心理抵制,对移动商务的发展有积极的推动作用。

综上所述,欧洲国家的移动支付发展较早。不仅在基础技术上领先世界而且在具体应用上也发展迅速。与世界上广泛应用的 WAP 支付相比,欧洲的 NFC 技术发展异军突起,成为欧洲移动支付的一大特色。欧洲作为一个经济整体,在移动支付方面可以实现区域内的优势互补,这对于一个地区的一种产业的发展,无疑是巨大优势。且正形成以北欧为技术支持,西欧为应用开发推广,其他地区积极参与并补充的良好发展模式。

2. 美国

美国一直是现代工业社会的领军国家,在移动通信技术上也是领先于世界,甚至在最初的日子里要遥遥领先于包括北欧在内的世界绝大部分国家和地区。1946年,贝尔实验室造出了第一部所谓的移动通信电话(因为它体积巨大只能摆在试验室内),但这也是移动通信史上里程碑式的事件。而在1973年4月摩托罗拉公司工程技术人员马丁•库帕制造并成功使用了世界第一部手机——一部便携式蜂窝电话。这一事件对世界通信业乃至世界经济的发展方式都产生了深远的影响。

近年来随着移动通信技术的飞速发展,美国在移动数据业务上发展也日新月异,移动上网、图铃下载、MMS/SMS 和流媒体业务都居世界领先地位。但是与之相比,在真正的移动支付业务上却并没有很快的发展。不过,不能就此否定美国在移动支付上取得的丰富成果。美国的移动支付起步较早,发展全面。由于深厚的技术基础和开放的思想,包括WAP、NFC 在内的多种支付方式都得到了广泛的发展。因此全方位发展也就成了美国移动支付的一大特点。

根据 Nielsen 公司的调查报告显示,截至 2008 年第一季度,3.6%(920 万)的美国移动用户使用他们的手机支付商品和服务,并且一半的数据用户(49%)表示,他们期待加入到未来的移动商务中。而这其中中青年人所占的比例极大,因而可以断定在美国,移动支付会有更多的支持者,并逐渐成长为一种重要的支付方式。

在 NFC 方面,美国支持 Visa 非接触式支付方式的销售点已超过两万家。且更多的商家要求安装相关设备以扩大营业额。2007 年 11 月 13 日,全球 12 家移动运营商在澳大利亚、法国、爱尔兰、韩国、马来西亚、挪威、菲律宾、新加坡、中国台湾地区、土耳其以及美国进行新型非接触式移动支付服务实验,为这项服务的商业化做准备。这些实验是GSM 协会 Pay、Buy、Mobile 计划的一部分,该计划旨在提供一种通过使用手机实现非接触式支付的单一全球通用方法。消费者将可以利用他们的手机,快速、方便且安全地支付其在商店、餐馆和火车站所购买的商品和服务。由此可见美国的移动支付的支付限额开始向大额发展,这也为移动支付应用于更大更广阔的范围提供了基础。尽管在芬兰,早在 2002 年左右就已经开始实现数额相对较大的移动支付限额,但是,就影响力和发展前景而言在

美国实现移动支付的大额支付将更有利于扩大移动支付的业务量。

在其他方面,移动支付新贵 PayPal 的应用是人们关注的焦点。PayPal 原是一个电子支付业务提供商,其提供的移动支付业务通过短信方式不仅能购买数字产品,还能购买真实的商品,并提供货到付款服务。2006年4月7日,在线支付服务公司 PayPal 正式推出了基于短信服务的手机支付服务,使美国和加拿大的用户可以随时随地通过自己的手机进行支付。尽管这不是移动支付第一次跨国进行,但是由此引发的移动支付国际化发展却是事实。

在移动支付发展的过程中,美国并不是技术的最领先者,也不是应用业务的开创者,但是美国却以其影响力和接受能力成为每一项移动支付技术发展的巨大推动力量。兼容并包,并且广泛推广,将是美国移动支付发展的未来方向。未来可以看到的是各类无线支付技术在美国得到更多横向的发展,更多适用技术在这片土地上产生,并推广到世界各地。

3. 亚洲

庞大的手机用户与潜在用户一起构成亚洲移动支付市场雄厚的资本。所以亚洲一直是 手机支付的重点发展地区。近年来,亚洲各国的移动支付业务得到了广泛发展,尤以日韩 的移动支付应用日趋丰富,产业合作日趋完善,用户规模持续增长,成为全球移动支付业 务发展的领先者。

据 Garter 公司的 2008 年 5 月的报告显示,2008 年亚洲用手机进行移动支付的用户达到全球用户总量的 85%。这个数量是惊人的,但是这里显然包括我国的庞大手机用户群所占的比例,但我国在移动支付方面却只是处于起步阶段。在此,主要讨论的是以日韩为代表的移动支付技术相对成熟的亚洲国家的发展。在7.5.2 节当中将详细介绍我国相关产业的发展状况与趋势。

1) 日本

日本是移动支付业务推广最好的国家之一。该国的 3 家移动运营商 NTT DoCoMo、KDDI、软银分别于 2004 年 7 月、2005 年 7 月、2005 年 11 月推出了移动支付业务,他们均采用索尼公司开发的 FeliCa 技术(即 NFC 技术)。为了实现读卡设备的互操作,2006 年 6 月底,NTT DoCoMo 联合 JREast、JCB 以及 BitWallet 开始实施 NFC 项目,共同推进 Felica 技术成为共同标准。在日本,非接触式手机支付定位于 60 万亿日元的小额支付市场,4 万家便利店是主要消费场所。目前,日本非接触式移动支付受理点约 11 万个,在使用 FeliCa 手机的用户中,大约 60%的用户每周至少会使用一次支付功能。经过几年的推广与发展,移动支付业务在日本有了相当的规模,用户可以使用手机现场购买自动售货机或者便利店的产品,还可以购买电影票。

由于日本主要采取移动运营商主导模式,因此,该国移动运营商普遍采取注资金融机构的方式主导整个产业链的发展。NTT DoCoMo 于 2005 年 4 月注资 1000 亿日元获得三井住友信用卡公司 34%的股份; 2006 年 3 月又注资 10 亿日元获得瑞穗关联企业 UCCard 18%的股权。这些整合产业链的举措是 NTT DoCoMo 成功推广手机支付业务的关键。

NTT DoCoMo 采用 FeliCaIC 技术的移动支付业务品牌为 Osaifu、Keitai,该品牌下又分 3 类子业务。

(1) Osaifu、Keitai 手机钱包业务。该业务是最普通的手机钱包业务,没有银行的介入。 用户在 NTT DoCoMo 申请一个手机钱包账号,并预存一部分金额就可以使用。用户使用该 服务购买商品所付的款项直接从在手机钱包中预存的账号里扣除,使用该业务无须输入密码。

- (2) ID 借记卡业务。NTT DoCoMo 和三井住友银行合作推出 ID 借记卡,借记卡信息将储存在 FeliCa 芯片中。用户需事先在借记卡中预存一些金额才能消费。ID 借记卡能与三井住友银行的普通信用卡相连,用户可以从三井住友的普通信用卡向 ID 借记卡转账。一般情况下,使用 ID 借记卡业务无须输入密码,但如果用户购买商品金额超过借记卡中的余额,则需要输入密码。NTT DoCoMo 通过 ID 借记卡业务搭建了一个移动信用卡平台,以吸引金融机构加入。目前,加入到此移动信用卡平台的金融机构有三井住友银行和瑞穗银行。
- (3) DCMX 信用卡业务。该业务真正将移动支付业务渗透到消费信贷领域。用户使用该业务无须在信用卡中预存金额就可以透支消费。DCMX 分两种透支额度:一种是DCMXmini,可透支1万日元,用户消费时无须输入验证密码;另一种是DCMX,透支额度为20万日元,单笔消费1万日元以上需输入验证密码。

截至 2007 年 4 月,NTT DoCoMo 移动支付业务用户已达到 2150 万户,占其第三代移动电话服务(FOMA)用户的 44%。

KDDI 于 2006 年 4 月宣布与东京三菱 UFJ 共同出资筹建首家以移动电话作为主渠道的 金融机构 Shinginko。截至 2007 年 4 月,其移动支付业务用户已超过 500 万。同时,KDDI 在 2005 年底开通了名为 EZ Shopping Mall 的移动购物站点,au 的 Shopping Mall 以每月 2 万日元出租给在线的零售商,KDDI 自身也运营一些移动商务站点,如 CD 店、书店等。2006年,KDDI 又开通了一个旅游商务网站,用户在订购旅游产品时可以同时获得 EZ NaviWalk服务。除了商务网站,KDDI 还开通了拍卖网站 EZ auction,迄今已发展了 50 多万用户。EZ auction 的商务和支付业务充分体现了 KDDI 的固定融合策略,所有的商务和支付业务都可以通过互联网接入。统计表明,接近 70%的用户通过手机支付对物品和拍卖品进行付费。

日本顶级信用卡公司 JCB 从 2007 年夏季开始推广一项崭新的无接触支付服务,同时宣布,由数家日本信用卡公司组成联盟共同制定的信用卡支付标准生效。按照该联盟的目标,"钱包手机"将最终取代现金、信用卡、身份证和电子飞机票或火车票。同时,信用卡公司希望"钱包手机"带来的便利可以增加用信用卡支付的数量。目前,该联盟已拥有45 家成员公司。如今,日本已拥有6000万钱包手机用户,其中1500万已经升级到使用"非接触"技术,即无论购物或就餐,只需将手机在距特制终端几十厘米内划过,即可轻松完成付费过程。

2) 韩国

韩国的三大移动运营商 SKT、KTF、LGT 分别于 2004 年 3 月、2004 年 8 月和 2003 年 9 月联合金融机构采用红外线技术开通移动支付业务,后因移动运营商与金融机构相互之间的不信任而合作破裂。2007 年,两者再度携手,SKT 联合 Visa,KTF 联合 Master Card 重新推出移动支付业务。该业务的应用程序将被存储在运营商为 3G 网络而发行的 USIM 卡上,并可与近场通信技术(NFC)兼容。这些业务在 2008 年 3G 推广后将得到更广泛的应用。

在韩国,使用移动支付业务不仅可以在商场用手机进行结算,还可以在内置有红外线端口的 ATM 机上提取现金、在自动售货机上购买饮料。2007年6月底,该国3家移动运营商都把由韩国智能卡有限公司发行的T、money(交通客票应用程序)放到他们的非接触手机上。3家运营商的用户可以使用手机支付地铁等交通费用,无须携带专门的信用卡,且

同样可以得到发票。在韩国,有几万家餐馆和商店拥有能够从手机通过红外线读取信用卡信息的终端,使顾客能够通过手机进行消费。

首尔是世界上最大的非接触交通卡试点场所,有大约 1400 万张卡在流通,许多都是带有非接触芯片的信用卡。目前,几乎所有的韩国零售银行都能提供手机银行业务,每个月有超过 30 万人在购买新手机时会选择具备特殊记忆卡的插槽,用以储存银行交易资料,并进行交易时的信息加密。移动用户只需将具有信用卡功能的手机智能卡安装到手机上,就可以进行手机支付了。韩国 70%的电子支付(超过 10 亿美元的交易额)都是由手机支付完成的。

韩国移动运营商对移动支付进行了整合,建立了清晰的移动支付业务体系,并针对每个发展阶段制定了非常明确的发展目标。如 SKT 的移动支付总业务品牌为 MONETA, 其名下又分为 MONETA card(红外线近距离非接触支付)、MONETA pass(乘车卡)、MONETA bank(金融机构信息查询、转账等)、MONETA stock trading(股票交易)、MONETA sign(身份认证)、MONETA bill(在线购物)等。SKT 将自身的移动支付业务分为几个发展阶段,每个阶段都有不同的发展目标:第一步是初步建立移动支付系统;第二步是成功开展移动支付业务;第三步是向其他金融业务领域扩展;第四步是向移动商务领域扩展。

韩国和日本在电子支付领域的飞速发展直接带动了亚洲其他国家和地区相关产业的发展,如新加坡、中国台湾地区、马来西亚等都积极参与移动支付技术的应用。当然,也为我国的移动技术产业的发展提供了很多值得借鉴和学习的经验。亚洲由于人口众多,且技术水平和应用较为先进,将是世界范围内移动支付业务发展的一支主流力量。

4. 非洲

非洲一些国家,如南非、赞比亚、肯尼亚、刚果、尼日利亚等国都推出了移动支付业务。在非洲的移动支付业务有以运营商的名义推出的,也有以银行的名义推出的,还有第三方推出的,总体发展趋势较为混乱,支付方式也较为单一,大多以短信方式提供支付业务,辅之以短信提示、提醒等业务。刚果的移动运营商 CelTel 曾于 2000 年 7 月将 WAP 应用于移动支付业务,但最终由于技术所限没有发展起来。但是,就非洲独特的历史和自然条件而言,WAP 支付仍是其发展的主要方向。相对于其他几项移动支付技术,WAP 的交互性、成本等方面都更加适合非洲的情况。

总体而言非洲的移动支付发展的水平并不高,但是由于非洲基础通信设施薄弱,硬件配备相对不足,所以使得非洲不得不在移动通信上寻找突破口。而且由于非洲移动支付业务对其传统银行业务有一定的补充作用,如银行网点覆盖率低,客户只能通过移动支付方式办理业务或者购买商品。所以非洲的移动支付发展速度相对较快,可以说非洲的移动支付是由客观环境所迫而逐渐发展起来的。

从长远来看,非洲自身技术水平较低,很难有效地支撑其移动支付的独立发展,造成了技术支持与社会需要之间的极大矛盾。为了解决此矛盾,只有依赖于进口设备及技术来与社会对移动支付的需求匹配。在外界支持下,非洲也将在未来移动支付版图上得到一席之地。

7.5.2 我国移动支付发展概况

1987年11月18日,广州开通了我国第一个移动电话局,有了第一名模拟蜂窝移动手机用户。今天可能没有人会注意这些历史,但是中国正是在那一刻开始迈进了移动通信时代。

尽管起步要远远落后欧美国家,但是中国的移动通信产业却以令人难以置信的速度飞速发展。短短 20 年,2007 年我国手机用户已达到 5.4 亿! 而截至 2009 年 7 月末,中国移动电话用户超过 7 亿。这意味着中国将在世界移动通信市场上占有着重大份额,而且这个份额亦将不断扩大,而由移动通信发展而来的增值业务也将产生巨大的市场价值。我国的移动运营商也早早开始试水移动增值业务,当在图铃下载、短信息等业务方面的竞争已成"红海",运营商们开始将目光投向一片"蓝海"——移动支付业务。

我国的移动支付业务相对移动通信而言起步并不晚,早在1999年,中国移动便与广东发展银行、招商银行等合作,在广东等一些省市开始进行移动支付业务的试点。2002年,中国移动重庆分公司便推出了国内第一个移动商务平台,开始真正踏入移动支付领域。2003年为更广泛地开展移动支付业务,中国移动与中国银联合资成立了独立的移动支付服务提供商——联动优势。移动支付开始更多地被国人所关注并接受,尽管如此,但是移动支付在中国近几年的发展,虽有相当的规模,但是市场运营不完善,产业发展不规范等问题都使得我国移动支付整体水平并不高。很长一段时间,诸多企业各自为政。直到2006年2月6日,中国银监会颁布了《电子银行业务管理办法》和《电子银行安全评估指引》,才首次将移动支付业务纳入自己的监管体系,开始了规范市场和移动支付发展环境的整治工作。自此,我国移动支付开始了相对规范的发展之路,至2009年年初,移动支付产业已经拥有巨大的市场规模,而3G牌照的发放,不仅是一次移动通信的巨变,更将我国移动支付产业发展推上了一个更大的舞台。

随着 3G、4G 通信技术,能够实现手机现场支付的 RFID 技术(包括 NFC 技术和 SIMpass 技术等)的不断创新以及金融业信息化需求的不断提升,移动支付市场将由"慢车"状态进入到"快车"状态,2010 年将成为市场快速增长的拐点。

根据计世资讯(CCW Research)研究预测,2009年中国移动支付用户数达到1.08亿户,其同比增长率将达到25.6%,预计2010年中国移动支付用户数将达到1.47亿户,其同比增长率将达到36.1%,2011年中国移动支付用户数将达到2.12亿户,其同比增长率将达到44.2%,2012年中国移动支付用户数将达到2.86亿户,其同比增长率将达到34.9%。

相信随着产业链的不断成熟、用户消费习惯的形成和基础设施的完备,中国移动支付将逐渐进入产业成熟期。手机支付将会成为中国银联的首要电子支付渠道之一,交易量达到甚至超越互联网渠道水平,银联和移动运营商深度联手,既共同分担成本,又快速做大市场规模,这是移动支付发展的应有之道。

尽管起步并不落后,但是我国的移动支付产业仍处于起步阶段却是一个不争的事实。 在中国的市场情况之下,移动支付业务是一个可为移动运营商及产业链各方带来经济效益、 品牌效益和社会效益的新业务,也是发展移动电子商务的重要环节, 具有十分巨大的市场 空间。但是,用户的消费习惯,尚不健全的社会信用环境及法律环境等软环境以及技术上、 信息上的差距和不对等因素使得移动支付产业链的形成面临种种困难。到今天,我国的移 动支付业务市场仍处于引导和培育阶段。

1. 近程支付

2006 年 4 月,当 NFC 投入市场商业运营两个月后,厦门便成为我国的一个近程移动支付试点城市。速度之快令人叹服,同年 AC 尼尔森调研公司在中国进行的关于移动支付的调查中显示,超过 80%的消费者希望将公交卡、银行卡等支付主要工具集成到手机上;而据 ABI 调研公司的预测,到 2009 年,50%的新增手机将具备 NFC 功能,2010 年 NFC 手机发货量将达到 5 亿台。但是,事实上至 2009 年,这些预测似乎过于乐观。国人也并未享受到在超市收银台或公交车门口摇一下手机便达到支付目的的生活。近程移动支付在我国进展缓慢,2007 年,中国移动重庆分公司开始试点手机钱包卡,应用于购物和轻轨,截至 2008 年底重庆公司商用户已达到 20 万。尽管这个数字只占 13 亿人口的极小一部分,但是却已是业界的一个重大成就。很多商家认为 WAP、彩信等业务的成熟会为近程移动支付提供一个良好的空间,但是这些条件的成熟很大一部分将成为远程移动支付的成长条件,而不会对进成移动支付有很大的推动。

实际上,近程支付的实现需要非常大的初期投资,包括与商户的谈判协议,更换终端设备,改变手机硬件等,在缺乏强势推动的条件下单凭几家公司的努力很难实现近程支付的大范围应用。但是由于其巨大的利润却得到业界的广泛关注,包括银行、移动通信运营商、独立第三方支付商、电子商务企业、手机厂商,甚至芯片厂商都参与到其中,希望在这个新兴的市场上分得一定的份额。

在我国近程支付的技术主要存在两种: NFC 和 SIMpass。NFC 是由飞利浦、诺基亚和索尼公司开发的,已成为国际标准,是基于 RFID(射频识别)和互联技术研发的。NFC 技术无须改变 SIM 卡,但要改变手机结构,因而支持者多为国外大型手机厂商。据悉 2009 年就有应用该技术的手机上市。另一种则是国内握奇公司主导的 SIMpass 技术,与 NFC 技术相对应,SIMpass 也是一种开放的基于 RFID 的技术,但是要改造 SIM 卡同时需要外加天线。SIMpass 与 NFC 技术相比更适于过渡,又可以适用各个层次用户的需求。握奇也已经与国内外一些手机厂商合作,一些具有 SIMpass 技术的手机已经开始上市。

两种技术各有千秋。NFC 技术需要巨额投资和专用设备,只有实力雄厚的运营商或银行才有实力承担推广重任。相比之下,SIMpass 技术则简单易行,但是因为占据 SIM 卡资源,所以对信息交换速度会有一定影响。尽管这也与运营商相关,但是显然两种技术的主导力量有所不同。事实上,技术的门槛只是表面现象,推广近程移动支付,或者说移动支付,真正的阻力在于移动支付这条产业链上各类企业之间的利益分配和地位。尽管 NFC 技术需要有实力的运营商或商业银行来推广,但是其技术本身决定它并不以移动运营商为中心,而只需手机厂商达成一致即可。而 SIMpass 技术尽管便于实现,但必须得到运营商支持,改造 SIM 卡。这样就造成了相当大的矛盾,在我国移动通信市场比较特殊的竞争模式下,必将是移动运营商来左右技术甚至市场的发展。

我国近程移动支付的发展大方向仍将由移动运营商主导实施,在统一技术标准与行业标准之后,需要注意的便是安全问题。2009年在湖南和重庆的试点已经显示了近程移动支付的活力。相比远程移动支付,近程移动支付由于金额较小、使用方便且很大程度上方便生活,必将得到长足的发展。

2. 远程支付

2008 年年初,手机淘宝网上线测试,客户可以用手机上网"逛街",看中东西可以直接用手机支付费用买下商品。现在越来越多的年轻人开始喜欢上这种"随时随地"移动支付的新颖购物方式。事实上,2002 年支持我国最早的移动支付商务平台的正式远程支付和已经开始广泛应用的手机钱包、短信支付等都属于这一范围内。早在在淘宝手机版上线前,拥有双重背景的联动优势推行的手机钱包已经全线运营,截止到 2008 年年末注册用户已超过 5000 万,但其业务范围相当有限,多数局限于数字化产品,所以对热门的消费观念和模式并没有太大改变,移动支付的阻力大部分仍来自消费者的观念。

与近程移动支付不同,远程移动支付主要以银行为主体。建立在手机号与银行账户捆绑的基础上,依靠手机号进行身份确认。此外还有一种模式是建立在手机话费小额支出上,通过手机支付的费用将归在话费之中进行统一结算。但不管是哪种模式,在我国手机支付的环境还没有形成,无论是软环境还是实际的硬件条件。小额支付的前景较大,但是有本身的局限使得业务拓展有困难,而手机号与银行账号捆绑则在安全问题和消费习惯上都遇到很大阻力。

而在技术层面,我国远程移动支付技术较为成熟,主要分 3 种,分别是短信、WAP 和Kjava。3 种技术都支持非现场支付,无须前端设备。但是各自又有自身缺陷。短信方式难以保障安全性,且不适合复杂的支付应用。WAP 技术主要基于手机浏览器,很难做到实现复杂应用和用户体验相结合。而 Kjava 的实用价值最大,适合制定负责系统,但是只可以运行在职能手机上,据市场调查,只有 30%~40%的高端手机支持该技术。事实上,3 种技术并不存在完全替代的关系,可根据市场不同需要而采用。中国的很多银行,尤其是中小型商业银行的手机银行业务发展迅速,大都提供 3 种方式结合的移动服务,如民生银行、兴业银行等。不过,随着互联网发展和手机浏览器的成熟,WAP 会在更多方面替代短信息支付。而从长远来看,随着手机智能化的发展,职能手机价格普遍下降,因而 Kjava 有着更为广阔的市场空间。相比其他两种技术,Kjava 更易实现复杂而安全的交易系统,必将在未来的远程支付中得到广泛应用。

用户使用手机银行进行远程支付的主要原因是便捷、节约时间、空间,而影响选择产品的主要原因则是安全。由此可以看出,未来远程支付的发展趋势将是集安全与便捷于一身的服务。随着远程移动支付的发展将进一步拉近银行等金融机构和移动运营商之间关系,这相比近程移动支付更有利于让两大行业找到合作的契机。不管是金融业信息化还是信息技术向传统产业的渗透,在移动支付的大环境下,两者逐渐开始难分彼此的时代。这也是产业链上两个巨大的环节,与之相关的利益分成等一系列问题也将随之而来,但是不可否认的是远程移动支付技术不管对于移动运营商、第三方支付企业还是银行而言都是一次巨大的机遇。成熟的技术、一定的客户群、逐渐改变的观念,都将为远程移动支付的发展提供有利的环境。

3. 3G 时代的移动支付

1) 3G 的概述

"3G"是第三代移动通信技术的简称,是指支持高速数据传输的蜂窝移动通信技术。 3G 服务能够同时传送声音(通话)及数据信息(电子邮件、即时通信等)。代表特征是提供高 速数据业务。相对第一代模拟制式手机(1G)和第二代 GSM、CDMA 等数字手机 (2G),第三代手机(3G)是指将无线通信与国际互联网等多媒体通信结合的新一代移动通信系统。全球范围内的 3G 技术标准主要有国际电信联盟(ITU)的 WCDMA 标准、由美国高通北美公司为主导提出 CDMA 2000 标准和由中国自主研发的 TD-SCDMA 标准。

3G 与 2G 的主要区别是在传输声音和数据的速度上的提升,它能够在全球范围内更好地实现无线漫游,并处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式,提供包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务,同时也要考虑与已有第二代系统的良好兼容性。为了提供这种服务,无线网络必须能够支持不同的数据传输速度,也就是说在室内、室外和行车的环境中能够分别支持至少 2Mbps(兆比特每秒)、384Kbps(千比特每秒)以及 144Kbps 的传输速度。

2) 我国 3G 的应用

2009年1月7日,工业和信息化部正式发放3G牌照,标志着我国开始进入移动通信的3G时代。随后,2009年2月18日,国务院原则性通过中国电子信息产业振兴计划,在3个着重建设的方面中包含了"信息应用的推广,特别是信息技术在社会各领域的应用。"由此可以看出国家已将信息化发展的范畴从工业发展到全行业。这无疑将给3G牌照发放后的移动支付产业提供了一个巨大的发展机遇。



阅读案例 7-8

国内移动支付应用情况

中国电信: "移动支付"业务是中国电信基于天翼手机应用平台推出的一项新型电子支付产品,是面向政企、家庭、个人客户,通过短信、WAP、客户端软件等多种渠道,利用电信账单账户、银行卡、行业支付卡等多种支付账户,提供电信账单支付、电信手机充值、公用事业费交纳、订购商品、自助金融等服务。

2009年5月26日,电信运营商正式推出"移动支付"业务。包括手机订购、手机交费、手机银行和手机刷卡4项子业务。目前,手机订购、手机交费业务在上海已经正式发布商用,手机银行、手机刷卡业务即将推出。其实,早在2006年11月,浙江电信就推出以小灵通终端为基础,通过小灵通网络技术和RFID技术在小灵通终端上的结合,并且扩展后台业务支持系统,实现以手持小灵通终端为载体的公交卡充值、刷卡消费和余额查询服务,使得公交卡的使用更加方便、快捷。

中国移动:目前,中国移动各省(区市)公司开展移动支付的情况乐观,湖南公司 2006 年开始推出手机银行卡应用,还有电子钱包应用;重庆公司在 2007 年初开始试点手机钱包卡业务,主要是小额现场的脱机支付,可以实现超市购物和轻轨应用。截至目前,重庆公司商用的用户数达到了 20 万。

中国联通: 2008 年 12 月 23 日,中国联通联合重庆渝城交通一卡通公司推出全球首款命名为"渝城通付宝"的多制式刷卡手机; 2009 年 4 月 17 日,联通在上海推出了 NFC 手机,该手机内置公交卡账户,在乘公交车、地铁、出租车和轮渡时,可直接用手机进行刷卡扣费,还可以利用手机菜单功能直接查询公交卡的余额; 2009 年 5 月 17 日,中国联通在上海推出移动支付业务,联通用户通过购买内置 NFC 芯片的联通 3G 手机以及购买 NFC 手机贴卡(挂坠)等方式体验手机支付。

资料来源:人民邮电报,2009.

问题:

这3个移动运营商推出的移动支付应用有何相同和不同之处?

中国联通获得的是技术最成熟的 WCDMA 牌照,中国电信获得的是 CDMA2000 牌照,而中国移动获得中国标准的 TD-SCDMA 牌照,在中国,这三大移动运营商根据各自的技术基础及业务需求,向社会推出不同的服务,目的都是为了占领移动支付的市场份额。

与现有的电信网络相比,3G 网络更开放,更接近现有的互联网,而支付又是基于网络环境的,所以3G 移动业务的开展,能为消费者带来更具附加值的消费体验。同时基于3G 网络的增值服务产业也将获得快速发展。3G 时代的到来首先为网络带宽的增加和速率的提升创造了条件,信息传输速度的提高必将使相关业务的便捷性得到进一步提高。所以移动支付的发展自然是"水涨船高"的趋势。待3G 布局完成后,基础设施进一步完善,必然拉动相关服务业务的发展。

3) 3G 对移动支付的影响

3G 时代对移动支付的影响将主要集中在远程移动支付上。目前,国内手机支付主要有两种模式。其中一种是以金融机构与运营商合作的手机支付方式,以金融机构为主导,电信运营商作为支付通道,用户将手机号码与银行卡等支付账号绑定,通过短信、WAP等形式利用银行卡等账户进行交易。另外一种模式是电信运营商为用户提供一个账号,用户预先存入费用并从该账户中支付费用,或者电信运营商通过 SIM 卡和 STK 卡直接从用户的话费中扣除移动支付交易费用。

由于手机性能的提高,加之 3G 技术使得信息传递速率大幅加快,必然使得远程移动支付的几项主要应用技术的效果得到改进。尤其是 WAP 模式是最直观的受益者,网络条件的优化使得手机上网的速度大幅提高,而基于 WAP 的移动支付技术的效率也将有所提升,伴随着支付时间的缩短,必将为增强安全性、开发新业务提供一定的空间。而在 Kjava 方面,手机性能的提高首先将提高 Kjava 的运算速度,而网络改变带来的速度提升,也会使得复杂的交易系统运行流畅,减少错误的发生。这样在安全性和实用性方面都会使 Kjava 有很大提高。另外,3G 时代将提供视频服务,这对于移动支付而言将比虚拟的货币符号进行的交易更让使用者安心,同时也可以衍生出许多相关新的服务,创造更大的价值。

其实,3G时代带给移动支付普及最大的机遇并不是上面所说的技术层面,而在于前面提到的产业链的利益分成等整合问题。相比技术的提高,产业链的整合更有助于在现阶段大力推广甚至普及移动支付。目前我国的移动支付业务发展还处于初级阶段,没有形成规模效应。随着 3G时代产业的发展,移动支付业务的价值链将更加清晰,价值链中各方利益将得以保证,规模效应将逐步形成。3G时代由于技术的革新,将使现有的资源得到进一步整合,移动平台、银行平台、商户平台之间的整合更有利于明确各方产业链所在位置,明确利益分成,只有调动起影响产业发展的各个环节的积极性,充分挖掘用户的需求,以及完善配套设备,才能实现移动支付产业的健康持续发展。在移动支付产业链中,移动运营商是支付网络的搭建者和支撑者,支付相关方是支付服务者和安全维护者。相对于 2G时代,3G时代的移动支付产业链将更长、环节将更多,客户需求个性化、业务多样化、多媒体和高速接入要求产业链各个环节的合作与沟通更加紧密。

3G 时代的到来,不仅对于移动运营商来说是一个契机,而且使作为移动支付主体之一的银行业面临着机遇和挑战。目前,我国的各大商业银行正在大力推广 3G 版手机银行业务,为客户提供更加全面的金融服务,易观国际在其研究报告中指出,3G 版手机银行显示出手机银行将作为潜在赢利点的新兴服务渠道之一,在降低银行服务成本、全面提升客户

服务质量方面具有重要的意义,但目前银行推出 3G 版手机银行并不能获得市场认可,难以进行大规模推广,3G 版手机银行发展将面临3 重考验。

- 一重考验是 3G 版手机银行客户基础过于薄弱。3G 技术在中国的应用尚处于起步阶段,3G 手机用户覆盖规模比较小,用户习惯尚未被培养,难以为手机银行提供良好的客户基础。另外,新技术的采用也会带来新的潜在风险,因手机银行涉及资金的直接管理,3G 版手机银行的安全性有待进一步验证,客户对此会比较谨慎。因此,3G 版手机银行尚不能大规模推广,其营销概念远大于服务实质。
- 二重考验是 3G 手机银行与网上银行用户易产生内部竞争。由于 3G 版手机银行能提供 多种服务品种,且较网上银行使用更为便利,因而对网上银行可能会产生一定冲击,造成 在银行内部与网上银行进行争夺客户资源的局面,这样不会增加银行的客户数量,反而会 造成银行收入的减少。
- 三重考验是手机银行转账业务与现有手机支付业务存在冲突。现阶段,由于手机银行业务整体处于萌芽阶段,用户覆盖有限,对手机支付并未产生强大的竞争压力,因而运营商在现阶段能够接受与商业银行的合作,推广手机银行。但现有的手机支付业务体系为移动运营商所主导,利润为运营商所独享。而手机银行转账业务为银行所主导,移动运营商面临与银行进行利润分成的问题。两者的潜在的利益冲突在手机银行业务规模进一步扩大后将会日益显现。

7.5.3 移动支付产业发展障碍

1. 消费者的消费观念

支付技术的使用者是人,一种新的支付形式能否得到推广关键在于消费者会不会使用它。移动支付发展面临的最大问题就在于消费者的怀疑态度。这种怀疑态度并非完全是对技术的不信任,很大一部分是因为传统的消费观,尤其在发展中国家中,这一问题更为突出。以我国为例,据调查只有不到15%的手机用户完全信任移动支付,约40%的消费者对移动支付安全等问题缺乏信任,65%的手机用户拒绝通过移动网络发送自己的相关资料(如银行卡、账户等信息)。"一手交钱,一手交货"是根深蒂固的思想观念,即便是技术可以保障交易的完全安全,也不可能在短期内完全转变人的思维。不过相对有利的是,许多消费者已经开始接受网络支付,这为进一步转变人们的消费观会有很大的促进作用。推行移动支付的最佳途径或者说是目的就是让更多的人敢用、愿意用甚至依赖用移动支付来购买商品和服务。而移动支付企业需要做的不仅是以技术来解决安全等问题并将移动支付拓展到更多行业,更重要的是需要加大宣传,让广大消费者了解到移动支付能为生活带来的改变。以此为基础才能突破消费者的传统消费观念,打开广阔的市场。

2. 移动支付发展环境

移动支付环境是一个长期建立的过程,与其他支付方式相比移动支付是一种要求较高的支付形式,因而发展的环境要求也就相应的比较严格和广泛。如法律环境、相关的技术环境、行政环境、经济环境、地理环境、社会信用环境等。在一些发达国家,之所以移动支付技术应用较多就是因为法律环境比较成熟,金融业发展规范,使得移动支付产业成长环境更为规范。技术环境是一些基础设施的配置,移动支付基于移动通信技术,先期投资

较大,因而限制了一些国家发展该产业。行政环境在一些国家中显得尤为重要,如在我国,行政环境将是制约移动支付发展的一大问题。很多政府机关出于不同的目的会限制移动支付产业发展,这样移动支付的应用发展空间受到很大局限。经济环境是指移动支付产生并应用的大环境,如果某一地区经济发展水平相当滞后,没有行业支持或者可以应用移动支付,那么移动支付产业发展也就无从谈起。如同"生产关系要适应生产力发展"一样,移动支付必须要以一定的经济环境为基础才可以得到广泛应用。地理环境往往决定着移动支付的发展速度,比如北欧,交通、通信的便利直接导致移动通信技术的飞速发展,而诸如非洲一些国家,由于不同的地理条件和社会条件使得发展有线通信及支付有相当的困难,这便客观上决定了移动支付技术的发展。最后也是最重要的一个软环境就是社会信用环境。它对于移动支付的发展起着非常重要的作用,欧美国家社会信用体制完善,信用卡等金融工具广泛应用,并有个人信用体制与之相对应,为移动支付发展提供了一个很高的起点,而如我国等一些发展中国家,尽管产业起步速度很快,但是随着发展的深入,信用环境将成为一个瓶颈,使得发展缓慢,甚至对发展起到负效应。

可见,移动支付产业发展需要一个综合完善的环境,以保障其在技术、应用、拓展等方面都可以迅速发展。理论上说,支付方式的环境发展可以是无限的,它会逐步扩展到每一个细节。可以说移动支付技术将随着技术的不断进步,逐步扩展到生活中的各个角落。

3. 技术的局限

技术的局限主要是针对移动支付产业的全球化发展。由于历史原因,欧美国家在许多技术上处于世界的领先地位。移动支付技术也是如此,基础技术源于北欧,西欧、美国将其应用在更广泛的商务和民用领域。在安全性、技术的先进性等方面都领跑全球。而亚非的发达国家,尽管在一定程度上发展了移动支付产业,但是技术仍将是制约其发展的一大瓶颈,当产业发展到一定程度必将参与国际分工,而技术的不对等使得发达国家和发展中国家在合作方面将出现巨大的鸿沟,这也是联合国所谓"数字代沟"的一个具体体现。

移动支付产业的国际化是发展趋势的必然,也是产业发展的规律。随着全球经济的一体化,支付方式也必将出现统一的趋势,或多国支持或多产业支持的移动支付方式将是产业发展的趋势。但是由于技术的局限,使得这种合作异常困难,就安全性而言,欧美等国的安全保密技术远远领先于其他国家,在安全都无法保证的前提下又何谈支付的互通呢?此外在通信质量、通信效率等方面国家间都存在着巨大的差异,这都对移动支付产业的未来发展产生相当大的负面效应。

而解决这一问题的办法就是需要加强"南北对话",发达国家在技术上给予发展中国家一定的支持,以缩小发展的差距。同时亦需要加强"北北合作"欧美等发达国家出于诸多目的,很多核心技术都不予公开或出口,这使得通过"南北对话"所获得的很多技术援助仍都多是较落后的技术,而且未必适合自己的实际国情,因此"北北合作"将是对该问题的又一补充解决方式,同时发展中国家之间进一步进行合作,共同研究并开发新技术,以支持本国的相关产业发展。

技术问题一旦解决或者有一定解决,必将带来全球移动支付的新一轮风潮。

4. 产业链的矛盾

移动支付产业链环节包含运营商、银行、信用卡机构、第三方交易平台、解决方案提供商、终端厂商、商户和用户。这些参与者以手机用户为中心,以网络运营商或金融机构为主导,在一定的政府管制政策限定下开展各种活动,从而实现自己的商业价值。银行、移动运营商、平台运营商的各个合作方之间在利益分配权利和责任、费用支付等方面存在相当的分歧,这也在一定程度上影响了移动支付的推广。运营商和银行均希望加强自身在产业链的中心地位,一定程度上形成对第三方移动支付公司的竞争和排挤。产业链内部博弈造成的内耗正在桎梏着整个产业的发展。

产业发展成熟的标志即专业化分工。第三方移动支付公司出现和繁荣是移动支付产业分工的必然。而无论是消费习惯的培育还是移动支付安全问题的解决都需要移动支付产业链各方的重视和合作。为了加强移动支付发展,需要整合价值链。但是有一点非常明确,即它具有自己的价值链和经营模式,是需要多方共同合作经营的产业。价值链上,各合作伙伴应明确各自的责、权、利,加强沟通和协作,只有这样才能保证移动支付业务的快速健康发展。

7.5.4 移动支付产业发展展望

纵观全局,从移动支付产生、发展到现在,似乎整个产业并没有预期那样高速的发展。这里的原因有很多,但是不可否认的是,移动支付的技术正在日新月异,而且也在更大范围内投入到商业和生活用途中。而随着 3G 时代的到来,移动支付产业也将摆脱不愠不火的发展局面,随着技术的飞跃而快速发展。Internet 从产生到发展再到普及经历了数十年时间,而移动支付产业的发展之路只有短短十多年,许多领域就已经应用或支持相关业务,这是让人欣喜的。同时需要明确,在 Internet 发展的时期,市场环境、经济环境乃至社会环境和人的思维观念都不曾有今天的高度,而移动支付则是在一片成熟的环境下开始发展,但其速度并不理想。而且今天移动支付同样面临着区域发展极不平衡,行业间差异较大等诸多问题。而在以我国为代表的许多国家中,发展环境并不完善,在产业链方面也有着严重的问题,这些都给移动支付的发展蒙上了一层阴影。

需要看到的是移动支付整合了用户的消费需求、运营商的网络能力、银行的信用度以及商家的营销能力,可实现随时随地、安全、方便、快捷的支付服务。工信部最新统计数据显示,截至 2009 年 3 月,中国移动电话用户达到 6.7 亿,手机网民达到 1.176 亿。如此庞大的用户群为移动支付产业奠定了发展基础和巨大的市场商机。2009 年 5 月,中国电信和中国联通在上海相继开通移动支付业务。中国电信推出的移动支付业务利用电信账单账户、银行卡、行业支付卡等多种支付账户,提供电信账单支付、电信手机充值、公用事业费缴纳、预约医院专家门诊、订购商品、资助金融等服务。中国联通用火狐的手机可充当公交卡,并利用手机菜单功能直接查询公交卡余额。根据易观国际报告称,2009 年中国移动支付市场规模将达到 19.74 亿元,2006—2009 年的年均复合增长率为 70.40%。移动支付用户规模将在 2009 年达到 8250 万户,未来移动支付市场的前景普遍看好。

我国通信产业比较发达,而金融行业尽管发展速度很快,但支付手段尚不完善,非常 希望能提供更有新意的服务。而在发达国家的情况恰好相反,很多支付需求已被其他方便 的支付手段所占领。所以,移动支付在中国有足够大的市场空间,又可以非常有效地找到 有价值的客户群体。

3G 时代,不仅意味着快速的上网速度和可见的视频通话,也不仅仅是移动服务和营销渠道的扩展,更重要的是基于移动互联网的应用的创新和实践。而作为 3G 时代的催化剂,基于 3G 的移动支付必将为 3G 的应用实现第一桶金。

本章小结

移动支付,通常被称为手机支付,就是允许用户使用其移动终端(通常是手机)对所消费的商品或服务进行账务支付的一种服务方式。整个移动支付价值链环节包括移动运营商、支付服务商(比如银行,银联等)、应用提供商(公交、校园、公共事业等)、设备提供商(终端厂商,卡供应商,芯片提供商等)、系统集成商、商家和终端用户。

本章首先介绍了移动商务和移动支付的相关概念,进而引入移动支付产业链的相关内容,并根据不同产业链的主导企业进行划分,对以移动运营商为主体的移动支付方式、以银行为主体的移动支付方式、以第三方为主体的移动支付方式进行了比较分析,同时列举实例帮助大家理解。

最后,本章介绍了移动支付在国外及国内的发展现状和趋势,重点分析了我国移动支付的发展障碍及展望。



移动商务 移动支付 手机钱包 SWOT

综合练习

-,	填空题		
	 由于 GPRS 是基于的,因此用户可以保持永远在线。 3G 网络与 2G 网络对应用支撑的最大区别在于。 一个完整的 WPKI 系统必须具有以下部分、、 	. 0	
_,	判断题		
	1. 通过 WAP, 手机可以随时随地、方便快捷地接入互联网,真正实现不受时	寸间和	约
東的	的移动商务。	()
	2. 蓝牙技术只支持点对点通信。	()
	3. 2G 网络和 3G 网络的数据交换方式是一样的。	()

4. 小额支付与大额支付要求的安全级别不同,使用的技术手段也就不同。) 5. 移动支付行业只有一条产业链。

二、选择题

1. 移动通信终端包括()。

A. 笔记本

B. 手机

C. PDA

D. 车载终端

2. 以下属于近距离通信技术的是()。

A. 蓝牙技术

B. WPKI

C. 3G

D. 移动 IP 技术

3. 小额支付(微支付)和大额支付(宏支付)是按照哪种分类方式分类的?()

A. 交易金额 B. 传输方式 C. 是否指定接受方 D. 支付手段

4. 远距离移动支付技术包括()。

A. IVR

B. RFID

C. SMS

D. NFC

四、简答题

1. 论述我国移动商务市场的成熟度及下一阶段可能的发展重点。

- 2. 结合移动支付的一项具体应用,如商品零售、公共事业缴费,分析可能存在的安全 威胁。
 - 3. 试分析金融机构、移动运营商在发展移动支付中,各自具备哪些方面的优势
 - 4. 试分析在 3G 环境下,移动支付模式可能产生的新的特点。
 - 5. 目前国内最主要的移动支付手段是什么,分析其流行的原因。
 - 6. 结合国外移动支付的发展,分析值得我国借鉴的发展方式和经验。
 - 7. 试分析我国移动支付发展的突破口是什么?

实际操作训练

课题: 移动支付应用

实训项目: 用移动支付方式购买产品或服务

实训目的: 学习移动支付如何实现付款

实训内容: 自主选取移动支付服务提供商,购买产品或服务,并实现支付

实训要求: 个人单独完成, 并记录支付流程

案例分析

- 1. 根据分析案例 1 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 阐述现行手机支付的基本原理、主流实现技术。
- (2) 分析人们对此支付方式持观望态度的主要原因。
- (3) 给出消除影响民众使用手机支付方式的因素而设的改进方案。

268



手机支付: 便捷却不叫座

1. 概要

作为全国试点城市之一,手机支付这种现代化消费方式已经进入上海,《东方早报》于 2008 年 7 月 曾在全市范围内就人们对该种费用结算方式的持有态度进行了一次相关调查。然而调查结果显示,使用过该方式的受访市民仅占 3%,而且还有 30%的受访市民因为种种原因而不打算使用。此外在消费额度上,受访市民只是接受低额度的消费。

2. 详情

共有 1693 名市民参与了本次调查,男性受访者比例为 70%,女性受访者比例为 30%。受访者月收入集中在 1001~2000 元和 2001~3000 元两个区域,所占比例将近五成(49%)。受访者的年龄以 18~30 岁最多,所占比例为 53%。此外有 47%的受访者的学历是本科以上(包括本科)学历。

据调查结果显示,目前在上海的被调查群体中,有七成多人知道这种支付方式,却只有 3%的人使用过这种支付方式,97%的人还没使用过这样的支付方式来消费。更不乐观的数据显示,除了 3%的已经使用过该业务的受访者外,还有 30%的受访市民不打算尝试,45%的人愿意尝试。

而大多数使用过手机支付方式消费的消费者都只在低额消费的时候选择手机支付方式,只接受手机支付额度在 50 元以下的消费者占 43%, 26%的受访市民接受消费额度在 51~100 元, 11%的受访市民接受消费额度在 101~200 元之间,只有 1%的消费者能够接受 1000 元以上的手机支付。

此外,由于手机支付中对手机功能有一定的要求。如果自己的手机没有条件实现支付功能,仅有 8%的人愿意更换高端手机来实现手机支付功能,另外 84%的人则表示不会更换手机。

资料来源:东方早报. 2008. http://wireless.people.com.cn/GB/121072/128694/128695/128700/7559183.html.

- 2. 根据分析案例 2 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 请说说"手机地铁票"的优点有哪些?
- (2) 分析"手机地铁票"的产业链的组成。
- (3) 列举"手机地铁票"的产业链的特点。



广州地铁与广州移动联手, 推出新的便民服务

2008年7月17日,在广州地铁一号线公园前站,广州市领导徐志彪副市长、广州地铁总公司总经理 丁建隆、广东移动刘尧根副总经理、广州移动梁志强副总经理等一同出席了"手机地铁票"业务启动仪式, 标志着广州移动联合广州地铁共同开发的"手机地铁票"正式进入试用阶段。

在启用仪式现场,记者手持用来演示的手机,先用手机完成空中充值功能后,将手机往地铁闸机的读卡区前一晃,只听"嘀"一声闸机扇门就打开了,再从出闸机前一晃,就顺利地刷卡出站。那种"一机在手,畅行无忧"的体会让市民感觉,以后再也不用带很多卡,再也不用为排队充值发愁了。地铁总公司总经理丁建隆介绍说,广州地铁与广州移动联手推出这个新的服务措施,目的就是方便群众,为市民的快速出行提供多一种选择,是用实际行动落实市政府的惠民 66 条措施。

据悉,"手机地铁票"项目自 2007 年下半年启动以来,克服了种种障碍,尤其是 RFID(俗称电子标签)技术的商用测试不断完善,填补了这一领域的国内空白。"手机地铁票"是国内第一个使用手机支付地铁票款的应用,也是第一个基于双界面 SIM 卡技术可支持空中充值的地铁应用,开创了移动电子商务技术应用方面的先河。

只需更换 SIM 卡、加个小天线手机即可"刷"地铁票,手机号码保持不变。

专家介绍,凡中国移动的手机用户,想实现"手机地铁票"功能,传统手机只需在"沟通 100"营业厅更换 SIM 卡,加装天线,就能实现通过手机支付地铁票。

资料来源:人民网.广东视窗. 2008. http://gd.people.com.cn/GB/123937/123963/7528478.Html.

- 3. 根据分析案例 3 所提供的资料, 试分析以下问题。
- (1) 移动支付产业链参与者都有哪些,它们各自起到什么作用?
- (2) 通过本章学习,尝试设计一个移动支付产业链的新模式。



移动支付产业链

仅从技术而言,我国的移动支付产业与发达国家接近同步,但在实际的应用环境上存在较大差距。有 关数据表明,在美国使用电子货币交易已占到整个消费市场的 30%,而中国仅有 5%的消费是通过电子货 币方式完成。要想使移动支付业务得到更广泛的应用,必须让银行卡的使用更方便、交易更活跃,也就是 说,必须产业链的全体都积极地参与到业务的整体培育和推广之中。

从业务生长规律分析,一个产业的发展和兴盛需要产业链中各个环节准确定位、合理分工并进行资源的最优配置。显然,只有建立并不断完善产业链,移动支付业务才能获得健康发展,而产业链上的各环节才能在合作中实现共赢。

产业链之一 移动运营商

移动运营商的主要任务是搭建移动支付平台,为移动支付提供安全的通信渠道。可以说,移动运营商是连接用户、金融机构和服务提供商的重要桥梁,在推动移动支付业务的发展中起着关键性的作用。目前,移动运营商能提供语音、SMS、WAP等多种通信手段,并能为不同级别的支付业务提供不同等级的安全服务。

代表企业: 广东移动

在国内,广东移动最早推出了移动支付业务。2001 年广东移动在中山和汕头推出手机钱包业务,同年在深圳推出移动 POS 业务;2002 年 5 月,广东移动在广州、深圳先后推出用手机买可乐和地铁票的手机小额支付业务;2003 年,又推出了全球通手机彩票投注业务,手机支付业务日趋丰富。手机投注业务推出后,引起了彩迷们的极大兴趣,有用户通过手机投注中了500 万元大奖。在推动手机钱包业务发展的进程中,广东移动和银行在双方合作的基础上,引入了第三方移动支付平台运营商,协助广东移动和银行进行支付系统软件的开发,支持移动支付平台的运营,拓展行业应用并进行有针对性的市场营销策划,取得了良好效果。

产业链之二 金融机构

作为与用户手机号码关联的银行账户的管理者,银行需要为移动支付平台建立一套完整、灵活的安全体系,从而保证用户支付过程的安全通畅。显然,与移动运营商相比,银行不仅拥有以现金、信用卡及支票为基础的支付系统,还拥有个人用户、商家资源。

代表企业: 中国银联

中国银联是最早涉水移动支付的金融机构,其采用先进的信息技术与现代公司经营机制,建立和运营全国银行卡跨行信息交换网络,实现银行卡全国范围内的联网通用,通过手机支付可以实现手机缴费、商场消费、网上购物、跨行转账、汽车加油缴费、烟草配送等业务。同时,中国银联网络内部主机均采用高性能容错处理机,能够保证全天候运行。目前的手机移动支付系统建立在移动短消息平台、银联 ATM/POS 网络和支付通系统之上。

产业链之三 设备终端提供商&技术提供商

随着移动通信由 2G 向 3G 演进和移动数据业务兴起,移动设备厂商在向运营商提供移动通信系统设备的同时,推出了包括移动支付业务在内的数据业务平台和业务解决方案,为运营商提供移动支付业务奠定了基础。

从终端的角度来看,如今,具有 STK 功能的 SIM 卡在日益普及,而支持各种移动数据业务的手机也被终端厂商不断推向市场,这为移动支付业务的不断发展创造了条件。

移动支付业务的发展步伐在不断加快,其中移动支付技术也将成为未来移动支付业务的关键所在。移动支付技术提供商主要是为运营商提供相应的技术支撑,包括用户终端的芯片和天线技术,以及相关的支付数据、票据或者用户的身份认证信息,通过无线电波传输到移动运营商或者金融机构的认证技术等。

代表企业: 握奇数据系统有限公司

由握奇数据系统有限公司提供的 SIMpass 技术,是基于 SIM 卡的全新移动支付解决方案。SIMpass 卡是一种多功能的 SIM 卡,具有接触和非接触两个界面。非接触界面可以支持非接触移动支付、电子存折、PBOC 借记、贷记以及其他各种应用。接触界面可实现电信应用,完成手机卡的正常功能。这种双界面的非接触式智能卡不但可以发挥 SIM 卡的通信功能,也把手机变成了一张非接触智能卡。

产业链之四 移动支付服务提供商

作为银行和运营商之间的衔接环节,第三方移动支付服务提供商在移动支付业务的发展进程中发挥着 重要的作用。独立的第三方移动支付服务提供商具有整合移动运营商和银行等资源并协调各方面关系的能 力,能为手机用户提供丰富的移动支付业务,吸引用户为应用支付各种费用。

在国内,也已涌现出上海捷银信息技术有限公司、北京泰康亚洲科技有限公司以及广州金中华通信公司等一批第三方移动支付系统集成和服务提供商,他们都积极致力于整合移动运营商和银行部门的资源,为用户提供移动支付服务。

资料来源: 国务院发展研究中心信息网. 2007.

第 8 章 网络支付的法规和监管

教学目标

通过本章学习,了解网络支付环境中存在的各种风险,认识 法规与监管对确保网络支付健康发展的必要性,熟悉国内外在网 络支付的法规制定与监管方面的实践、取得的成效和尚待解决的 问题,探讨在未来如何加强网络支付环境的法律规范化建设。

教学要求

知识要点	能力要求	相关知识
电子货币的法规监管	(1) 掌握电子货币的属性,与传统货币的差异性(2) 电子货币发行的要求(3) 现今电子货币监管实践	(1) 电子货币的法律属性 (2) 电子货币的发行过程 (3) 电子货币的立法
电子支付的法规与监管	(1) 国内外有关电子支付的立法知识(2) 网络支付中存在的各种法律关系(3) 电子支付的监管	(1) 国内外有关电子支付的立法(2) 网络支付的法律关系(3) 电子支付的监管措施
网络银行的法规与监管	(1) 网络银行相关国际法律法规现状(2) 网络银行的法律风险(3) 如何防范法律风险(4) 网络银行的监管	(1) 网络银行相关国际法律法规(2) 电子支付指引(3) 法律风险的防范措施(4) 国内外网络银行的监管实践
第三方支付的法规与监管	(1) 第三方支付中的法律关系以及潜在的问题和风险(2) 我国现有第三方支付的监管情况及监管趋势	(1) 第三方支付中的法律关系(2) 第三方支付的潜在问题和风险(3) 现有第三方支付的监管情况(4) 我国第三方支付监管现状及监管趋势
第三方认证中心的法规与 监管	(1) 电子认证中的法律关系责任 (2) 我国第三方认证相关立法 (3) 如何设立、终止及监管认证中心	(1) 电子认证中的法律关系分析 (2) 电子认证中心的法律责任 (3) 我国第三方认证相关立法 (4) 认证中心的设立、终止及监管



支付体系发展,安全先行

2007年9月中国人民银行支付结算司司长许罗德在全国地方金融第十次论坛会议上表示,"近年来,我国支付体系建设在4个方面可以说获得了突破性进展,特别是在支付系统建设方面。"支付体系包括支付系统、支付工具、支付服务组织、监管法规与机制4个方面。"异地汇款零库存优化了备付体系,支付系统上马后,大型银行的备付金率下降了0.5个百分点。"许罗德强调,主动划汇、个性化付费等公共支付平台在为居民提供便利的同时,也为银行创新支付产品创造了更多机会。

但在看到支付体系建设取得突破性进展的同时,人们也意识到由于支付体系所依赖的开放网络的硬伤,使得支付体系以及网络支付在实施过程中遇到众多的问题。在 2008 年 10 月 13 日,不少消费者向 315 消费电子投诉网站投诉网银被盗现象,而被盗账户资金从几百元到几千元不等。2008 年 9 月 3 日下午,董先生用工商银行网上银行交电话费时,发现银行卡里的钱都没有了。董先生立即去查询账单,发现 8 月 29 日下午,账户向上海环讯电子商务有限公司这个户口打了 440 块钱。 "我也从未在网上购物,账单上也没有注明买什么东西。这笔钱为什么会到了这个户头?"对此,银行也无法解释。

董先生的遭遇并非个案。据 315 消费电子投诉网介绍,当时,全国就有 57 位消费者投诉反映,网上银行、信用卡的账户莫名其妙被盗,而其中有 11 个账户被盗后,资金都汇款到一个第三方支付平台——上海环迅电子商务有限公司的账户。当消费者要求该公司冻结账户资金时,却遭到公司的敷衍和拒绝。上海环迅电子商务有限公司风险控制科杨先生表示,作为一个电子商务第三方支付平台,买家将资金打到该公司账户后 3 天内,公司就要把资金汇给卖家,而资金一旦汇出,就不可能追回。"我们无权冻结资金,也没有技术认定账户是不是被盗用,当客户怀疑账户被盗时,我们只有协助公安机关,提供账户交易记录,调查被盗情况。"

在目前的情况下,无论是银行还是第三方支付平台,一项新产品推出,一项新技术的应用,都是在不断地进行实验,然后发现问题,进行产品的升级与改进,一位资深的银行主管曾说,"我们也是不断地在和科技犯罪分子打交道,所以很多产品在当今日新月异的技术变化中,或多或少都存在着一定的漏洞。"而当出现问题时,例如案例中董先生的网上银行账户被盗,资金损失时,通常无论是银行还是第三方支付平台,其说辞都是只能协助储户进行调查,并不一定能将被转走的钱找回来。因为很多情况下银行和第三方支付平台在遇到这些突发情况时,并没有相关的法律作为依据对事件进行处理。目前,我国对支付行业的监管还停留在传统银行监管方式上,法规不明确,支付责任界定模糊,网络支付问题一旦发生,解决起来就十分困难,而且,目前的发展状况也表明,监管缺席已经导致网络支付产业链各个主体之间缺乏系统的权责安排。另外,无论是银行还是第三方支付平台,其凭借着自身的优势,使得储户在遭受损失之后跟银行进行沟通解决时,银行或者是第三方支付平台通常扮演着一个强势的角色,因此为了更合理的保障储户的合法权益,促进银行(或支付平台)与储户平衡相处,促进网络支付市场的合理发展,制定相应法规的要求已经十分迫切。

资料来源: http://www.lodoeshop.com/news/ld_news2540.html.

问题:

- 1. 网络支付系统发展的同时给我们带来了哪些问题?
- 2. 根据你的了解,谈谈我国现今网络支付法规和监管现状?

从导入案例中看出,网络支付在我国获得了空前的进展,丰富了现有的支付体系,给人

们提供了更多的支付选择,从长远来看,还将有巨大发展前景。然而,在网络支付进步的同时,也带来了一系列问题,它们是网络支付(区别于传统银行)独有的问题,如何解决好这些问题,关系到网络支付的长足发展,这需要网络支付运营者和监管机构的共同努力。

8.1 电子货币的法规和监管

网络支付系统的突破性进展为支付系统注入了一份新的活力,增强了现有支付系统的功能,给人们提供了更多的支付途径。正如传统支付系统依附于纸币等传统货币,网络支付系统是建立在电子货币基础之上的。电子货币的应运而生是新世纪以来网络经济不断推进与繁荣的结果,它的出现大大方便了广大的网络消费者,它完全跃出了传统的商务活动中的资金划拨,它的便捷性完全符合和支持了电子商务中资金流的运作。电子货币已经成为了发展电子商务的核心部分。电子货币的普及和应用都将为网络经济的发展开辟新的、更为广阔的天地,使之在服务领域产生更大的效益。然而,随着电子货币的出现也带来了一系列的问题,在实际的试运营中已凸现出了电子货币这一新的支付手段跃出传统商务所采用的支付方式与手段的法律规范框架的矛盾。解决所出现的问题及化解这些矛盾,首先要确定电子货币的法律属性以及在法律上如何去规范电子货币的问题。这些问题的解决,都将为电子货币的普及扫清法律的障碍,奠定规范的运作基础。

8.1.1 电子货币的法律属性

由于立法实践的滞后性,在法律上至今还未有对电子货币这一新出现的支付手段作出一个明确的定义和划分。在对电子货币的法律属性的了解和认识上,不同领域和群体持有不同的观点:有人认为电子货币是传统货币的辅助支付表现形式;也有人认为电子货币是完全脱离传统现金货币的支付方式,甚至可以完全替代传统货币等等。不同的看法体现了电子货币在立法中的法律地位的不确定性。如何客观地解决这个问题、认清电子货币的法律属性涉及了整个电子货币的全面立法规范问题。客观地看,可以从以下几个方面来分析、探讨电子货币的法律属性问题。

1. 电子货币的流通与使用角度

电子货币作为支付手段,在各国早已被提到快速发展的日程上来,有的国家在某些领域或局部商务往来中已经进行了电子货币的试运营操作。虽然,在各国的法律中还没有明确规定或指出电子货币的货币法律性,然而从现实的发展趋势上分析,包括我国在内的很多国家,在现实的金融运作中已经默许了电子货币作为支付手段的存在,实际上也是肯定了电子货币作为一类货币形式的存在。立法是在社会实践的基础上,进一步地确立其法律地位,完善、规范其运作模式。因此在实际实践中的普遍推广与应用,更会为电子货币的立法工作积累丰富经验,促进、加快电子货币的法律规范建立的步伐。

2. 电子货币与传统货币的关系和比较

电子货币是完全依赖于电子化的高新技术,它是一组虚拟的模拟数据,并以互联网技

术为操作平台,支持其发行、流通和回收的整个过程。从是否使用介质上分析,电子货币与传统的货币有着本质的区别和不同。电子货币可以以一种存储货币数据的载体为介质,如信用卡、IC 卡等。但也可以完全虚拟化、数据化,不需要介质。而传统的现金货币,是以金属或纸张作为介质的。此外,从货币的流通上看,也就是从商务交易中的资金划拨中分析,电子货币还不能直接由交易双方来进行操作,因为它涉及发行实体,即电子货币的发行银行或金融信用机构,以及第三方的银行和认证体系。在交易中必须有发行电子货币的金融实体及认证系统,对客户进行身份确认。在交易过程中,彼此间真正的资金划拨是在电子货币的发行机构与接收方的开户银行间幕后完成的,也就是说,商务贸易双方只是直接接触者,而真正的划拨资金是在后方完成的。而传统的货币资金则不同,它是以贸易的双方直接进行货币现金的实体交易与结算的,也就是一次结算、当场结算。其中只有极少数的大额资金在银行间转账类似于电子货币交易的过程,属于二次结算。

虽然如今电子货币有了很大的发展,但从某种程度上讲它是不可能完全取代传统的现金货币的,因为它没有传统货币那样作为本国法币的法律地位和效力。法币就是法定货币,是法律明确规定的用作商品交易的货币。就物质的价值而论,传统的现金货币,在具有使用价值的同时,其本身也具有所属的价值性,与一般流通货币相比较,它的价值主要体现在它作为法币的不可动摇的主导地位。然而,电子货币作为支付的方式、手段,由于它本身的数字性等特点制约,它仅主要体现了其使用价值,而其价值性却显得非常薄弱,这是电子货币与传统现金货币的一大本质区别。因此,目前电子货币只能作为广义上的流通货币出现,只是一种新形式的支付手段。

由此可以分析出,电子货币虽然在很多方面与传统的现金货币有着区别,但是它们并不相互排斥,是可以同时并行存在的。从现实的使用中以及电子货币的虚拟、数据化和便捷等特点可知,它已经成为了一种以现金存款货币(法币)为基础的、并使之信息化的二次性货币,它们的本质是一样的,不同的只是形式改变,它是传统货币的升级而又不脱离传统货币,它们有内在的必然联系。

8.1.2 电子货币所引发的法律问题

电子货币的产生和发展,对原有的市场交易法律体系和框架构成了挑战,主要表现在 以下几个方面。

1. 电子货币的发行主体难以确定

我国目前并没有关于电子货币的专门立法,仅仅在1999 年颁布的《银行卡业务管理办法》及 2004 年颁布的《电子签名法》中对电子货币有所涉及。《银行卡业务管理办法》规定了储值卡属于银行卡,却没有明确规定非银行是否可以发行储值卡。《电子签名法》主要是规定了电子签名及其认证,为电子签名技术应用于电子货币提供了法律保障,却没有涉及电子货币概念、电子货币发行主体等相关问题。发行主体发行电子货币的目的在于获取利益,这些利益一方面来源于发行电子货币所收取的费用,另一方面来自于发行主体将所获资金用于贷款或投资所得利润。为了追逐利益,很多机构都想发行电子货币。但是,究竟谁可以发行电子货币,在法律上没有明确规定,发行主体的不确定性极易造成对电子货币监管的失控。电子货币的发行作为电子货币法律问题的重要组成部分,将在"8.1.3 电

子货币的发行"一节中重点介绍。

2. 电子货币相关方发生纠纷的责任难以确定

电子货币从根本上改变了传统的支付方法,通过电子货币赖以生存的计算机网络系统,能在瞬间内完成资金的支付和划拨。资金划拨所涉及的当事人很多,除了顾客本人、网上银行等发行主体外,还包括资金划拨系统经营主体、通信线路提供者、计算机制造商或软件开发商等众多的相关方。当出现某种故障无法准确的进行资金划拨时,很难确定各方所应承担的法律责任。

3. 电子货币隐私权难以保护

一方面,电子货币的发行主体通常也发行私人和公共密钥、从事密钥的管理,而密钥事关客户的个人数据隐私,这些资料一旦公布,对客户将造成较大的影响。其次不排除电子货币发行主体向第三者出售这些数据资料牟利的可能性。如有一方发行主体保存着电子货币使用者的交易记录及其他基本信息,如果将这些合法收集的资料用于所声明的目的以外的事项,对当事人将造成重大损失,交易当事人的隐私权保护就无从谈起。可见,电子货币有可能带来客户的隐私权保护问题。

4. 电子货币的安全难以控制

首先是安全认证的标准不统一。我国已有的网上银行所采用的安全认证方式各不相同,国家也没有一个明确的标准,对电子货币安全技术系统的认定没有相配套的法律约束和保障。其次是虚拟交易安全性下降。电子货币将以前孤立的系统环境转变成开放的充满风险的环境,电子货币产品也增加了一些诸如鉴定、认可、完整性方面的问题,安全风险可能在消费者、商家或发行者任何一个层次上发生。

5. 电子货币带来洗钱难题

法律上对传统洗钱方式进行控制的重点在银行,主要是通过银行对交易的记录和调查来预防和发现洗钱犯罪活动。因为,在电子货币出现以前,洗钱犯罪活动是以银行为中介进行的,银行具有控制客户活动的能力,而洗钱活动是利用了有形货币。然而电子货币的出现则对反洗钱提出了挑战,电子货币的匿名使得了解客户更加困难。随着越来越多的非银行机构成为电子货币的发行主体,电子货币使得交易各方直接进行电子交易,这就造成洗钱活动不会留下传统上的犯罪证据,给反洗钱的执法机构带来了难以逾越的障碍,阅读案例 8-1 中,犯罪分子就是利用了网络银行和网上的外汇买卖,进行诈骗犯罪活动,并历时一年多才被侦破。



阅读案例 8-1

网上银行暴露巨大漏洞

在深圳布吉关口,涉嫌一年前伙同他人在深圳和茂名两地洗钱 28 亿元的嫌犯张某被抓,至此这起大型洗钱案潜逃的 3 位嫌犯悉数归案。

276

第 ${\mathcal S}$ 章 网络支付的法规和监管 ${\mathcal S}$ 章

该团伙成立大量空壳公司,控制数百个个人账户作为过渡账户,大肆进行非法经营、洗钱活动。通过 网上银行转账和外汇买卖操作,进行境外境内收支两条线的跨境运作。

张某提供的自白书显示,2007 年其在深圳为电话充值卡经销商打工,经常会出入银行办理业务,有一次他需要从对公账户上取现,被银行工作人员拒绝,要求其在银行开立基本账户,开通网上银行后,公司转账汇款可以在网上银行自己办理,可以代发工资,并能将对公账户上的现金转到个人账户。他发现这里存在玄机,操作过程中可以获得利润。

但张某苦于没有本钱和客户,当经销商陈裕潮采购充值卡时,他向陈道出生财之道,两人一拍即合,并说好利润五五分成。去年3月份,张某到茂名开设基本账户,后又在深圳开设,利用网上银行代发工资的业务,将对公账户的现金转到个人账户。去年4月份开始,几人开始疯狂开设数百个账户转账,转账10万元可以得到20元到50元不等的利润,直到2008年6月3日公司账户被冻结。

资料来源: http://www.chinaz.com/News/hearsay/052CHb2009.html.

问题:

- 1. 上例中的犯罪人利用了网络银行的什么漏洞来进行洗钱?
- 2. 通过上例, 你认为银行应采取什么措施来避免这种漏洞?

阅读案例 8-1 中,罪犯利用网络银行代发工资来进行谋利,涉案金额达到几十亿后才被发现,说明银行在洞察网银业务的犯罪活动方面存在严重滞后性。因此,银行在开展网络银行业务的同时,应该加强犯罪预警机制,及时发现漏洞,完善网络银行业务。

6. 通过银行卡进行网络支付所产生的法律问题

银行卡是银行或其他金融机构发给消费者的用以存取现金、在约定单位购买商品或支付劳务、定期结算清偿的金融工具。目前有很多关于银行卡流通的法律规定,涉及发卡、授权、结算、挂失等许多环节,涉及各个当事人之间的权利和义务关系。其中最为核心的问题是未经用户授权使用银行卡所造成的损失如何由商家、消费者和发卡银行分担。这种损失分担的机制直接影响到各个当事人使用银行卡的积极性,以银行卡为基础的网络支付体系也必须考虑这种损失的分担问题。此外,由于通过开放的互联网络传送有关的银行卡信息,采取哪些手段保护这些信息不被非法利用也是一个新的法律问题。

7. 数字现金流通中产生的法律问题

数字现金是以电子化数字形式存在、流通的货币,是由 0 和 1 排列组合成的通过电路 在网络上传递的信息电子流。数字现金通过因特网上的电子邮件或任何其他的计算机网络 系统,在线进行交易和支付。数字现金的使用会产生许多法律问题,如数字现金的标准与 使用安全问题;保护使用数字现金的消费者利益的问题;防止通过利用私人网络进行洗钱 和防止伪造数字现金的问题等。

8. 电子支票使用中产生的法律问题

电子支票是一种用数字化手段将纸质支票改变为带有数字签名的报文,利用数字传递将钱款从一个账户转移到另一个账户的电子付款形式。电子支票使用数字签名技术,电子支票中最大的问题就是数字签名在票据法上的效力问题。在票据法中有必要承认数字签名的合法性,也可以通过制定一些新的法律法规来调整电子支票的流通。

8.1.3 电子货币的发行

1. 电子货币发行主体的权限

电子货币的发行同传统的货币发行大体上是相同的,都应当是由国家相关机构授权某 些实体发行和推广使用。然而,电子货币却又不同于传统货币,它的完全数据化以及对高 科技技术的依托性,又迥异于传统货币。这就要求我们在对待电子货币发行的问题上要灵 活地认识和对待。

1) 电子货币发行主体资格认定

对于主体资格的认定是很有必要的,因为它是电子货币授权发行的前提和基础。一般认为,电子货币的发行主体在其经营条件上要与传统的信用金融机构相同。因为就目前发展而言,在电子货币的发行条件上要依靠传统货币发行的模式要求不能脱离,当然就发行环境而言也是不应该脱离。在主体的经营分类上必须规定其可以从事的商业活动类别,以方便管理监督,防止金融欺诈。在其主体申报审查中,要采用预先审批的办法,其注册资本、投资限额、发行量等都应明确作出规定。特别是在资本运作上,要有足够的在线资金做好风险防范,以防止在突发事件面前侵害到消费者的合法权益。如随时满足用户的资金划拨与兑现。更不能虚夸运作资本,要在资金、信誉上有充分的保证、保险。电子货币的发行实体必须接受国家的统一监督与管理,做好定期的审查和汇报。此外,发行主体还必须提供出保证整体经营系统安全的保障。

2) 电子货币发行主体的范围规划

如何确定电子货币的发行主体、如何规划发行主体的范围,即在宏观上确定电子货币 发行的授权对象,这无论是对电子货币的发行、监管,还是促进其良性发展,都是一个根本性的问题。由于电子货币还处于起步时期,还有很多设施及技术不太成熟、完善。因此, 传统的金融机构、传统的金融信用机构经审查合格者一般都可以进行电子货币的发行。这 些信用机构可以是专门做电子货币发行的金融实体,也可以是既做传统性现金货币,又做 电子货币的金融实体,只要在主体资格认定上符合相关要求。此外,为了电子货币的长足 发展,还可以适当的鼓励民间资本及信用机构参股到电子货币的发行中来,为今后电子货 币的广范围、宽领域发展打下基础。当然,在针对特殊实体的加入,如民间金融、私营资 本等,要有相关政策的制定,既不能过于苛刻,又不能低于实体资格认定标准。太严谨会 打消那些特殊信用实体发展电子货币的积极性,不利于其发展;过于疏松,就会给电子货 币的发行带来无序性,会出现鱼目混珠的现象。

2. 电子货币发行实际要求

电子货币还是不成熟的货币,正处于起步阶段,但在未来的经济发展中有着举足轻重的作用。为了其以后的良性发展,应在电子货币发行的实际运作、整体发行要求与方式上有统一的认识。电子货币的发行中应在客观上把握以下两点。

1) 统一发行规范与尺度

电子货币的发行过程中要设立或执行一个统一的标准,这个标准需要由国家的相关职能部门或机构来制定。它不仅是在电子货币的发行整体范畴上制定出一个标准,而且还应该针对每一个发行环节上制定,即它应包括所有的电子货币发行所涉及的,如发行类别、

发行金额、软件系统平台和安全要求等。任何的金融信用实体在发行中,在技术、管理以 及程序上都要按照标准统一部署,便于监管防止在电子货币交易中可能出现的交易无序性、 重复性等问题。

2) 实行发行集中制

就目前电子货币的状态来分析,无论是从其表现形式及发展势态上看,还是从技术的应用角度分析,电子货币仍处于发展中的新生状态。因此,特别是在其发行方式和程序上应进行较为谨慎的探讨,结合现实操作制定出合理的、规范的发行机制和监管机制,以保护消费者权益免受侵害。因此,在电子货币的推广发行中,认为应该实行像传统货币发行的集中制模式,由国家相关职能机构监督,由中央银行向其他商业银行、金融信用机构进行授权发行。类似于法币的发行,但又不同于法币的发行体制。法币是直接由国家中央银行被授权发行,在资金结算上中央银行与各商业银行和金融机构之间实行二级模式,即中央银行与商业银行间、商业银行与社会各金融信用机构间进行分离的结算划拨。而在这方面,电子货币只需采用一级模式,即直接授权操作,由中央银行授权于商业银行和金融实体,实行直接接触的一次划拨。这样,即方便相关机构监管,也可以确保结算系统安全可靠、发行一体的财务运作及管理的完善健全。还可以尽量减少电子货币在发行以及流通中出现的漏洞和失误。因此,可以通过适当的立法规范,把电子货币作为未来的第二"法币",确立起其法律地位。

3. 发行的管理

由于电子货币在相当程度上有着类似于现金的特征,其发行将无疑减少中央银行货币的发行量,影响中央银行发行货币的特权。对于无国界的电子商务应用而言,电子货币还在税收、外汇汇率、货币供应和金融风险等方面存在大量潜在的问题。因此,必须制定严格的电子货币的发行管理制度,保证电子货币的正常运作。

为保证电子货币的发行机构保持必要的流动性和安全性,中央银行可以采取以下措施 实施管理。

- (1) 向所有的电子货币发行机构提出储备要求和充足资本要求。
- (2) 应当建立电子货币系统统计和信息披露制度、现场和非现场检查制度及信息安全审核制度。
- (3) 建立安全保障体系。目前,许多国家正考虑建立电子货币的担保、保险或者其他 损失分担机制。其中,美国、德国、日本、加拿大和意大利等国家将电子货币纳入存款保 险或者担保制度的体系中。

4. 关于电子货币发行监管的法律规定

目前,许多国家正在探索一种合适的电子货币发行的监管办法。1998 年欧盟委员会就规定,发行电子货币的机构与传统意义上的信用机构享有同样的市场准入权利和同等的竞争条件,电子货币发行机构只接受设立地成员国一国的管理和监督。美国和英国则认为若对电子货币的发行主体进行严格的监管和限制,会损害民间机构的技术开发和创造精神,把电子货币的发行限定于金融机构还为时过早,一些证券公司、特殊贷款公司、非银行支付供应商、信用机构也能提供电子货币服务。我国关于电子货币发行监管方面的法律主要

是《银行卡业务管理办法》,该法规定只有商业银行(含邮政金融机构)是合法的银行卡发行主体。至于对所有电子货币尤其是数字现金的发行尚无相应的法律法规。

8.1.4 关于电子货币的立法建议

面对电子货币的发展所带来的法律上的挑战,我们应当运用法律积极加以解决。

1. 通过立法适当限制电子货币的发行主体

电子货币的发展,应靠市场的力量,而不是在当前就用强制的方式指定由谁来发行或 经营从而阻碍电子货币的发展。只要能提供安全可靠的技术系统和强大的商业信用,所提 供的电子货币符合货币的使用特征,就应允许其发行电子货币。通过限制发行主体的准入 条件,从源头上控制电子货币的风险。

2. 以法律的形式确定电子货币相关方的权利和义务

根据电子货币的发展,研究、制定和明确电子货币规范化运作的一系列相关法律法规,明确界定电子货币涉及的各方当事人的权利、义务范围以及争端解决机制,以解决目前电子货币交易过程中各方权责不清的现象,保护各方的正当权益,一旦发生纠纷时能够追究相应的责任。

3. 加强对电子货币隐私权的保障

对于隐私权保护方面要明确规定以下内容: 电子货币发行主体不能采取非法方式收集个人资料; 对于合法收集的资料不能用于所声明的目的以外的事项; 电子货币使用人有知情权,有权知晓资料收集人的身份、收集的目的、使用的方式和资料的保管; 电子货币使用人对其资料有修改、更新权; 以及电子货币使用人在资料安全被侵害时的有赔偿请求权等。

4. 加强电子货币的安全控制

首先是统一电子货币的安全技术标准和认证方式,建立合理有效的电子货币识别制度。 其次是电子货币的开发者、发行主体应建立内部风险控制和管理秩序,能够识别、衡量、 监管和控制各种潜在的风险,防范违反安全规定的各种形式的侵入,确保信息的完整性和 对消费者隐私权的保护,提供安全、可靠、可用的电子货币产品。最后是加大对网络犯罪 的打击力度,保护电子货币交易各方的合法利益。

5. 完善电子货币反洗钱方面的立法

一是建立严格的身份认证制度和交易记录制度。电子货币的匿名性为洗钱犯罪带来很大便利,建议电子货币发行主体执行严格的身份认证制度,要求客户提供真实的身份认证信息。二是扩大反洗钱责任人的覆盖面。除了银行类金融机构外,承担反洗钱义务的责任人还应该包括非银行的电子货币发行主体和互联网服务提供商,督促其履行反洗钱义务,打击运用电子货币的洗钱活动。三是相关技术方面的防范措施。由于电子货币交易的纪录和追踪与电子货币的匿名性和保护公民隐私权产生矛盾,因此,可以采用不完全匿名或有条件匿名的电子现金系统。一方面,应该建立中央数据库进行追踪,记录相关交易情况。另一方面,应该通过立法的方式对个人数据的隐私权保护问题等做出明确规定,如规定哪

第 *8* 章 网络支付的法规和监管 **********

些机构在怎样的情况下可以取得这些数据和资料等。四是国际间的合作洗钱犯罪的跨国性特点,决定了国际间必须加强合作,才能有效地惩治和防范洗钱犯罪。国际经验表明,面对日益严重的跨国洗钱现象,任何一个国家仅靠自身的力量很难有效的预防和控制洗钱行为,必须加强反洗钱的国际合作。目前亟待开展的国际合作主要有以下几个方面:信息交流、技术共享、司法协作以及推进一项全面打击电子货币洗钱的国际公约。

8.1.5 发达国家电子货币监管实践

1. 电子货币给金融监管带来的新问题

1) 安全问题

主要指的是在使用电子货币进行支付过程中,金额、卡信息(如密码和持卡人身份认证)等信息传递的安全问题。此外,还有因商家和消费者的信用问题而带来的信用风险等。尤其是在使用以互联网或软件为基础的电子货币进行交易时,所带来的安全问题更为突出。

2) 对货币政策的影响

电子货币的发行和流通降低了货币供给中的交易成本,模糊了传统货币层次的划分,使得货币乘数变得更加难以测量。因此,中央银行使用传统的以货币供应量为中介目标的货币政策机制将受到前所未有的冲击,并最终使货币政策的有效性受到影响。

3) 法律问题

主要包括 3 个方面: 一是关于电子货币发行主体的确认及发行规模、种类等的确定; 二是关于电子货币交易的合法性问题; 三是关于流通过程中引起的纠纷的责任识别和解决办法裁定等问题。

4) 其他问题

电子货币的广泛使用还会带来其跨国流动问题,防洗钱问题以及消费者权益的保护问题等。

2. 发达国家电子货币的监管实践

发达国家对电子货币的监管,有两种不同的态度,各自对应着不同的监管机制。

第一种以欧盟国家为代表,主张在电子货币的发展初期就建立复杂的监管体制。优点是可以降低电子货币系统的潜在风险,缺点是可能妨碍电子货币发展过程中的创新。欧盟对电子货币监管的主要目的是防止货币政策实施的滞后、维护金融市场的统一和稳定、促进支付系统高效运作。欧盟主要采取以下两种模式:一是单独建立电子货币监管部门,负责研究电子货币对金融监督、法律、消费者保护、管理、安全等问题的影响,跟踪电子货币系统发展的最新动态,提出有关电子货币发展的宏观政策建议和报告。二是现有的监督机构根据电子货币的发展状况,修改不适用于数字和网络经济时代的原有规则,同时制定一些新的监管规则和标准。

第二种以美国为代表,主张在确实有必要监管时才制定具体监管措施。这种做法为电子货币业务的参与者提供了一个宽松的环境,但这可能造成监管时机的滞后或延误,导致更大的损失。美国认为,要使监管持续有效,就必须确保私人部门存在有效的风险管理体系,随着金融系统变得越来越复杂,详细的规则和标准也将变得累赘和无效。美国在电子货币监管的法律制度建设上比较完善,美联储作为实施消费信贷法律的监管机构,曾颁布

了多部法规,这些法案基本上都是以消费者信贷保护为中心,对债权机构提出了相当苛刻而且细致的义务性条款。美国利用一系列完善的信用法律制度为信用交易提供法律保障。

总的来看,各国或地区对电子货币的监管主要集中在以下几个方面。

第一,对电子货币发行者身份的限制。在 20 世纪 90 年代中期,由于管理制度的变化落后与电子货币市场的发展,电子货币的发行者一度呈现出多元化和自发成长的特点。20 世纪 90 年代末期一些国家开始对电子货币发行者进行限制,一些学者也极力主张只有信用机构才能发行电子货币,部分国家(芬兰)甚至通过中央银行将电子货币的发行垄断起来。但随着电子货币的推广受到技术创新、投资成本、宣传费用等因素的影响,越来越多的人认识到推广电子货币必须依靠市场的力量来进行。在这种背景下,进入 21 世纪以来,对电子货币发行者的控制又出现了逐步放松的趋势。

第二,对发行电子货币预收款项的管理。发行者通过发行电子货币预收的款项,不同于一般的存款,也不同于预售产品和服务收取的预收款,它对应的是发行者的一般性责任。对这部分款项如何管理主要有以下几个问题:一是是否允许电子货币被"借贷"、多次转让和流通,如果允许的话,电子货币就有可能成为另一类的"基础货币";二是对发行者是否应该要求交纳一定比例的准备金,以及如何测算和确定其流动性和缴纳比例;三是如何监控这些预收款的总体数量、安全性,并提供适当的风险保障措施。对于上述问题,目前还没有成熟的经验和办法,各国仍在尝试之中。

第三,电子货币系统设计与支付清算体系安全控制。电子货币系统设计不适当,不仅会对电子货币发行者带来风险,也会影响到整个支付体系的安全。许多国家和地区对电子货币系统的设计提出了较明确的要求,一般也需报中央银行审查。如,法国银行规定:在法国境内推行的电子货币,必须将发展计划呈报该行;香港金管局要求电子货币的发行者必须对电子货币发行后三年的预计发行数量、储值卡的平均储值金额、预计收到的款项、储值卡的建议使用范围、预计每年的交易价值等情况进行评估和上报,对于非金融机构发行的储值卡,必须就主要和附属用途分别评估。

第四,反"洗钱"问题。为防止电子货币被用来进行非法交易、非法转移资金和洗钱等犯罪活动,同时控制电子货币的风险,对电子货币的储值价值需要加以限定。日本主要通过法律法规对单位储值卡的最高储值进行限定,美国主要依靠发行者自行对最高储值价值进行限定。目前,电子货币仍然被限定为用于小额结算,以 Mondex 电子现金为例,在香港其最高储值金额限定在 3000 元港币。

8.1.6 加强电子货币监管的具体措施

1. 中央银行和银行监管委员会共同实施监管,将电子货币纳入金融监管体系

目前欧盟国家普遍是在中央银行或者财政部货币总署成立电子货币监管部门,跟踪电子货币系统发展的最新动态,制定监管规则和标准。而在美国,电子货币由联邦储备委员会(the Federal Reserve, FED)和货币监理署(Office of Comptroller of Currency, OCC)共同负责,由州储备银行和州政府实行分级管理。从我国当前的金融监管体制和微观金融主体来看,我国的电子货币的监管权应归属于金融监管当局,由中央银行和银行监管委员会共同实施监管,并将之纳入现行的金融监管体系,这种监管模式具有现实性和可行性,同时可

在立法上对两者的监管权限、监管职责予以协调和明确。

2. 加强对电子货币系统的审慎监管

一是对发行主体的资格认定,应严格限制为信贷机构。二是对所有电子货币发行人建立资本充足率和准备金缴纳制度,维护电子货币系统运行的流动性和稳健性。三是建立电子货币产品担保、保险或其他损失分担机制,完善电子货币发行人的退出和清算程序,以保护消费者和商户的利益,降低因电子货币失效对金融体系的冲击。四是尽快制定国内电子货币流通规则和监管制度,加强对电子货币经营与交易活动的流动性管理、清偿性管理、风险管理、安全支付标准管理和交易清算管理。

3. 构建适应信息化时代要求的电子化监管网络

要实现金融监管方式的电子化,就要建立高效、安全、功能完善的金融监管信息系统,运用人工智能技术、金融工程技术和现代统计学方法,对信息进行科学的处理与分析。电子货币监测信息系统包括电子货币数据库系统和电子货币风险监测信息系统,它对所有境内和境外发行的现金替代型和独立支付型的电子货币,建立其数据采集的强制性信息披露制度,通过风险预警体系跟踪全球信息技术的最新发展,在技术上实现电子货币风险的识别、衡量与控制,提高电子货币系统的安全性、可靠性和可用性。

4. 建立电子货币的消费者权益保护机制

监管当局必须要加快个人信用法律制度建设,建立消费者权益保护机制,切实维护消费者的正当权益,从而为电子货币的发展提供强大的法律保障。此外,也要积极推进国内统一的、公开的、有效的企业与个人信用信息系统和信用评级体系,积极发展信用中介服务机构和企业与个人信用评估机构。信用中介机构可专门从事信用资料的收集、记录、整理、分类管理,建立信用信息数据库,向成员金融机构提供所需要的个人信用状况报告。企业与个人信用评估机构由专门的金融机构或评估机构在上述信用报告的基础上,对借款人进行风险评估,建立评估体系,并提供资信评估与信贷决策服务。

5. 完善电子货币相关的法律体系

随着电子货币日新月异的发展,迫切需要配套的法律法规对电子货币系统行监管。目前,很多发达国家和国际组织已开始考虑电子货币立法的问题。我国应该根据电子货币发展的不同阶段制定相关的法律,完善电子货币规范化运作的金融法律、法规体系,建立电子货币的发行备案、信息披露制度,明确界定电子货币发行人、清算人、网络经营者和消费者等参与主体之间的责任义务、权利范围和完善纠纷处理方案。

6. 加强国际间电子货币监管的协调合作

作为网络时代的产物,电子货币使任何一笔跨越国界的巨额交易能在瞬间完成,因此 电子货币监管的国际协调与合作显得更为重要。要逐步建立与现行的国际金融组织体系相 适应的新规则和合乎国际标准的市场基础设施,如信息真实披露、资金实时清算和风险动 态监督等,以提高金融监管的透明度和反应能力。要强化不同国家金融监管组织之间的跨 国合作,严厉打击国际间的资本外逃、欺诈、逃税、洗钱等金融犯罪活动。

此外,在监管方式的选择上,应该更多的采纳监管创新模式,使电子货币更好的发挥

积极的经济促进作用。监管创新论相对于传统理论的主要区别体现在以下几个方面。

- (1) 在监管方式上来看,从机构监管过渡到功能监管。由于金融经营模式由分业向混业发展,金融机构也就向着全能化发展,传统的以机构为监管对象的方式便不能再适应金融领域的发展,而应以功能为基础进行监管。
- (2) 在监管标准上来看,从资本监管到全面性的风险监管。传统金融监管以银行金融机构的资本充足率为标准,这种监管主要是针对信贷风险的。但是金融创新使金融机构面临着其他各种风险,仅仅针对信贷风险进行监管难以实现有效监管的目的,而必须转向对信用风险、流动性风险等各种风险实现全面风险管理。这已经成为各国及国际监管制度发展的一个重要趋势。
- (3) 内部控制制度的加强。传统金融监管制度注重外部控制制度,随着金融创新的发展,各国及国际监管机构正在对金融机构内部控制制度的健全性、有效性给予越来越高程度的重视。

电子货币作为一种金融业务,无论是由金融机构还是企业集团发行,都应当说有一定程度的货币流通性,更因为大多数电子货币都代表商业信用,发行者的运营状况对电子货币的安全与效率产生着决定性的影响,从而关系到电子货币使用人乃至整个国家金融体系的稳定运行。因此,应当对其采取一定程度的监管,对电子货币发行者进行引导和规范,对电子货币流通中出现的问题进行适当防范,协调电子货币市场各方主体的利益,在提倡发展电子货币的同时,保护消费者的合法权益,以实现国家、商户和消费者共赢的局面。

8.2 电子支付的法规和监管



阅读案例 8-2

诈骗案暴露安全漏洞

2002 年 9 月 12 日,总部位于洛杉矶的 Spitfire 投资公司在 90 分钟内收到了提交的 14 万笔信用卡业务。其中有 62477 笔被确认有效,每笔金额 5.07 美元。该公司是在接到信用卡持卡人的电话后才发现这起诈骗案的。该公司首席执行官 Paul Hynek 说: "6 万多人的信用卡账号受到入侵,而且许多人至今还蒙在鼓里。"

在线信用卡交易商 OnlineData 公司确认的虚假交易为 104000 笔,涉案交易的金额从几美分到几美元不等。Spitfire 公司网站每天通常处理 5~30 笔交易,而 9 月 12 日异常的爆发当时并未立即引起安全方面的关注。犯罪分子成功地窃取了这么多认证密码暴露出在线信用卡处理系统的安全漏洞。

资料来源: http://tech.sina.com.cn/i/2009-03-14/07022909686.shtml.

问题:

- 1. 鉴于上例, 你认为应如何保障网络支付的安全, 其中信用卡公司和监管机构分别该做哪些努力?
- 2. 上例给予了我们什么启示,政府应该如何努力来完善电子支付相关法规与监管制度?

第 $oldsymbol{\mathcal{S}}$ 章 网络支付的法规和监管 $oldsymbol{\mathcal{S}}$ 章

电子支付建立在开放的网络环境上,这就决定了它天生具备某些不同于传统支付的硬伤,主要来自于技术方面以及其支付环境的特殊性,因此,政府有必要对电子支付做出更细致而深入的研究,从而制定出相关法律法规,本小节将重点介绍电子支付的法规与监管。

8.2.1 国内外有关电子支付的立法

1. 国外电子支付立法

- (1) 美国 1978 年颁发的《电子资金划拨法》,适用于联储电划系统与消费者电子资金划拨,成为世界上最早出台的有关电子支付的专项立法。
- (2) 英格兰银行在英国国内是采用《票据交换所自动收付系统清算规则》(CHAPS 清算规则)办理票据交换所自动收付系统(CHAPS)会员银行间的电子资金划拨。
- (3) 欧洲中央银行在 1998 年的报告中讨论了建立电子货币系统的基本要求: 严格管理, 可靠明确的法律保障, 技术安全保障, 有效地防范洗钱等金融犯罪活动, 货币统计报告, 可回购, 储备要求等。

在国际上关于电子支付的立法模式有两种:一种是以大陆法系国家,如法国、德国、日本等为代表的"一般法律调整",即不就电子支付专门或间接立法,而是适用一般的法律,或以合同或惯例对之进行调整;另一种是以美国为代表的"专门立法调整"或直接立法,如美国的《统一商法典》(UCC) 4A 篇就是专门的电子支付法。

2. 我国电子支付立法

1999年1月26日,中国人民银行颁布了《银行卡业务管理办法》,对银行信用卡、借记卡等做出规范。

2005年6月9日,为规范和引导电子支付业务的健康发展,保障电子支付业务中当事人的合法权益,防范电子支付业务风险,确保银行和客户资金的安全,根据《中华人民共和国电子签名法》、《支付结算办法》等法规制度,中国人民银行公布《电子支付指引(征求意见稿)》。

电子支付立法首先要解决的问题是电子支付或无纸化支付带来的新问题。这不仅要确立电子支付的法律效力,确立形式要件、当事人之间的关系,对电子支付当事人的权利、 义务和责任,电子货币的法律地位、争议解决办法、风险分担制度作出了明确的规定,而 且要保障这种新的支付形式的安全性,解决数字签名和认证、传输或系统错误、信用风险 等问题。

通过在各种相关法律问题的解决过程中不断改进和完善,归纳和总结,逐步实现我国电子支付的完整法律体系。

8.2.2 电子支付指引(第一号)

2005年10月26日,中国人民银行发布了《电子支付指引(第一号)》(简称《指引》),对银行从事电子支付业务提出指导性要求,以规范和引导电子支付的发展。

1. 制定《指引》的目的和意义

近年来,我国的电子支付发展非常迅速,新兴电子支付工具不断出现,电子支付交易量

不断提高,逐步成为我国零售支付体系的重要组成部分。因此,迫切要求对电子支付活动的业务规则、操作规范、交易认证方式、风险控制、参与各方的权利义务等问题进行规范,从 而防范支付风险,维护电子支付交易参与者的合法权益,确保银行和客户资金的安全。

目前,我国电子支付业务处于创新发展时期,而涉及电子支付业务的许多法律制度问题仍然处于研究和探索阶段。为了给电子支付业务的创新和发展创造较为宽松的制度环境,促进电子支付效率的提高,保障电子支付安全,本着在发展中规范,以规范促进发展的指导思想,人民银行决定先通过《指引》这种规范性文件的方式,引导和规范电子支付行为,待条件成熟后再上升至相应的部门规章或法律法规。

《指引》的实施将有利于规范电子支付活动,推动电子银行业务和电子商务的健康、 有序发展;有利于明确电子支付活动参与各方的权利义务,防范支付风险;有利于推动支 付工具创新,提升支付服务质量;有利于防范和打击洗钱及其他金融违法犯罪活动。

2. 关于客户个人资料的保护问题

在几乎什么都可以信息化的时代,有关个人的信息似乎是一个非常广义的概念,比如一个鲜为人知的私生活也可以是一种信息,将之公布于众,也是对个人隐私权的侵犯。在网络环境下,个人资料不仅仅指不适宜或不愿意公开的信息,而且包括了不属于民法隐私范畴的信息,如个人身份证号、国籍等信息。可以说它是以是否能够识别某个主体为标准的,而不再是以不宜公开为标准。个人资料作为隐私权的组织部分,个人享有排他支配权力,任何他人都不能侵犯或使用,否则将承担侵权责任。但是如果资料收集者基于法定的理由或当事人事先同意而收集、使用,那么在资料收集利用与资料提供者之间会产生一些因使用个人资料而产生的法律关系。

在电子支付中,银行与客户的关系构成了资料收集者与资料提供者的合同或契约关系。 《电子支付指引(第一号)》明确规定了银行作为资料收集者应该承担的义务。

第九条:银行应按会计档案的管理要求妥善保存客户的申请资料,保存期限至该客户撤销电子支付业务后5年。

第十一条:银行要求客户提供有关资料信息时,应告知客户所提供信息的使用目的和范围、安全保护措施以及客户未提供或未真实提供相关资料信息的后果。

第二十六条:银行应确保电子支付业务处理系统的安全性,保证重要交易数据的不可抵赖性、数据存储的完整性、客户身份的真实性,并妥善管理在电子支付业务处理系统中使用的密码、密钥等认证数据。

第二十七条:银行使用客户资料、交易记录等,不得超出法律法规许可和客户授权的范围。银行应依法对客户的资料信息、交易记录等保密。除国家法律、行政法规另有规定外,银行应当拒绝除客户本人以外的任何单位或个人的查询。

第三十条:银行应采取必要措施为电子支付交易数据保密:(一)对电子支付交易数据的访问须经合理授权和确认;(二)电子支付交易数据须以安全方式保存,并防止其在公共、私人或内部网络上传输时被擅自查看或非法截取;(三)第三方获取电子支付交易数据必须符合有关法律法规的规定以及银行关于数据使用和保护的标准与控制制度;(四)对电子支付交易数据的访问均须登记,并确保该登记不被篡改。

第四十一条:由于银行保管、使用不当,导致客户资料信息被泄露或篡改的,银行应

采取有效措施防止因此造成客户损失,并及时通知和协助客户补救。

由上述规定可以看出,《电子支付指引(第一号)》明确指出了银行利用客户个人资料应尽的义务主要有 3 点。第一,告知义务。银行收集客户个人资料必须告知其资料处理的目的、当事人如不提供资料的后果、当事人查询及更正资料的权利等。第二,合法处理义务。《电子支付指引(第一号)》规定银行必须确保客户个人资料在公平合法的情况下处理。第三,安全保管或保存义务。《电子支付指引(第一号)》规定银行安全保存客户个人资料,防止他人盗取、删改、销毁等。

3. 关于客户损失分担问题

盗用资金所有人的密码及相关信息进行非法划拨是网络支付面临的一大安全隐患。由此产生的损失应该由银行还是客户自身承担责任,对此,《电子支付指引(第一号)》对银行从事电子支付活动提出了指导性要求,并规定:由于银行保管、使用不当,因银行自身系统、内控制度或为其提供服务的第三方服务机构的原因,造成客户损失的,银行应按约定予以赔偿。

众所周知,由于多年来银行与客户之间的非均衡地位,两者关系在市场,或者说在银行所提供的服务关系中,客户一直处于弱者的地位。银行不仅不能为客户提供优质合格的日常服务,而且就是在由于银行过错造成客户损失的情况下,要想得到赔偿也可能会有不少困难。因而在此前提下,央行在《电子支付指引(第一号)》中对银行职责的规定,无疑说是一个银行客户的福音。

然而,需要注意的是,虽然《电子支付指引(第一号)》有明文规定银行过错的几种情况,可却同时规定了"按约定予以赔偿"的条款。这就使得该项规定有落空的危险,因为在银行与客户当前现存的不平等关系情况下,如将"约定"作为赔偿原则,那银行就很可能会出于利益上的考虑,在与客户约定赔偿条件时,本能地利用自身的强势地位,迫使或变相迫使客户接受一些"不平等"的赔偿前提条款,从而在实际赔偿时,使银行责任得到减轻、甚至免除。

在这个问题上,《统一商法典》(UCC)4A 编中相关规定值得借鉴。美国《统一商法典》规定: "如果银行与其客户达成协议,同意以作为发送人的客户的名义签发给该银行的支付命令的真实性将根据安全程序来证实",并且该安全程序是合理的,银行也遵循了安全程序的规则,善意的接收了支付指令,那么一项经过了安全程序的未经授权的电子支付仍视为授权的和证实的支付命令,由此造成的损失由客户承担。但是,如果客户能够举证,电子支付指令不是由能够接近安全程序的客户雇员或其代理人发出的,也不是从客户可以控制的来源发出的,即使支付指令经过了安全认证程序,客户造成的损失也将由银行承担。

从美国的相关法律规定中可以看出,对于客户损失的责任承担问题,美国适用的是"公平责任原则",将客户的损失有条件的在客户和银行之间进行分担,可以说是欲在客户和银行利益之间寻求一种平衡,从而促进电子支付服务的发展。从美国的法律反观我国,对中国人民银行来说,在设计客户损失分担的行政规范时,既要考虑具体条款行文,也要考虑该条款具体施行时可能出现的情况,并一一予以安排。如此才能体现制度的公正,也才能使相应条款在实践中具体落实。

4. 关于电子支付风险规避的问题

关于电子支付风险规避的问题,《电子支付指引(第一号)》主要通过如下规定尽可能减少风险。

第二十三条:银行开展电子支付业务采用的信息安全标准、技术标准、业务标准等应 当符合有关规定。

第二十四条:银行应针对与电子支付业务活动相关的风险,建立有效的管理制度。

第二十五条:银行应根据审慎性原则并针对不同客户,在电子支付类型、单笔支付金额和每日累计支付金额等方面作出合理限制。银行通过互联网为个人客户办理电子支付业务,除采用数字证书、电子签名等安全认证方式外,单笔金额不应超过 1000 元人民币,每日累计金额不应超过 5000 元人民币。银行为客户办理电子支付业务,单位客户从其银行结算账户支付给个人银行结算账户的款项,其单笔金额不得超过 5 万元人民币,但银行与客户通过协议约定,能够事先提供有效付款依据的除外。

这种限额的做法有利也有弊,有利的一面是如《电子支付指引(第一号)》所言"规范电子支付业务,防范支付风险,保证资金安全,维护银行及其客户在电子支付活动中的合法权益,促进电子支付业务健康发展",明显地看出对银行是很有利的,提高电子支付的安全性,降低电子支付业务的风险。不利的一面也很明确,那就是增加了客户网上购物、电子商务的难度及复杂度,对银行客户是不利的。此外, 限制策略对防范风险所起的作用也非常有限。

《电子支付指引(第一号)》中的限制策略只起到一旦被骗客户损失数额相比以前有大大减少的可能性,对提高电子支付的安全性作用不明显。因此,对于电子支付风险规避问题,应该从加强客户防范意识和银行内部控制以及改善外部环境等方面着手解决,而不是仅仅从交易额方面严加限制。这也是今后电子商务立法应该考虑的问题。

8.2.3 网络支付的法律关系问题

1. 网络支付主要参与人

网络支付活动中涉及的当事人主要有以下几类:客户,其中又包括消费者(个人消费者或企业集团)和网上商户(包括制造者、销售者和其他服务业者)、第三方支付服务商(第三方支付平台)、网上银行。

1) 消费者

消费者是指通过 Internet 购买了商品或服务引发了需要向商家支付款项的债务,消费者用自己拥有的支付工具(如信用卡、电子钱包等)来发起支付,是支付体系运作的原因和起点。通常将电子商务中的客户在网络支付环节的角色定义为付款人,是整个网络支付活动中第一个发出资金支付指令的人。

2) 网上商户

网上商户是拥有债权的商品交易的另一方,通常是电子商务活动中产品、服务的提供 方。他可以根据消费者发起的支付命令向金融体系或第三方支付服务商请求获取货币给付。 其角色是收款人,在整个网络支付活动中支付资金的受益人,资金按指令被划拨至收款人 处则一个完整的网络支付过程结束。

288

3) 第三方支付服务商

由于网上银行和网上商户、消费者之间关于支付请求有着不同的协议,目前没有一套兼容的标准,在一定范围内形成垄断,对网络支付的发展起到阻碍作用。于是出现很多以第三方角色出现的支付服务提供商,主要有第三方支付平台以及银行支付网关。第三方支付平台,其主要功能是连接买卖双方、电子商务平台和银行,起到一个桥梁作用,最终实现网上交易的资金划拨。商业银行通过第三支付平台建立支付网关,相关的网络支付指令通过银行网关最终进入银行的后台处理系统,进行资金的最终处理。

4) 网上银行

网上银行是电子商务的参与者,它与买卖双方一样通过电子手段连接在网络中。但是银行与电子商务的买卖双方地位并不相同,买卖双方在电子商务中拥有贸易自主权,而银行只是买卖双方完成商务活动的服务机构,其服务主要体现在货币资金支付与清算等功能上。此外,第三方支付模式下的参与人还包括网上交易平台服务提供者、认证机构等。

2. 网络支付当事人之间权利义务关系及相关法律问题分析

1) 消费者与商户的关系

网络支付中的基础法律关系是买卖双方之间,即消费者与商户之间的关系。消费者与商户通过网络支付形成相应的债权债务关系,存在着合同关系。双方的买卖合同在支付环节双方身份即表现为付款人和收款人。这是传统意义上的债权债务关系,付款人有义务在合同规定的时间内向收款人支付货款,并有权获得相应的货物;而收款人则有权在合同规定的时间内取得该笔货款,并负有交付货物的义务。网上购物的整个合同关系,从要约、承诺到合同的订立直至合同的完全履行,整个过程有时仅需短短几分钟就可以完成。但网络支付的顺利进行必须以买卖双方之间的基础法律关系为基础,才能进行有效的资金划拨。

2) 客户与网上银行的关系

在网络支付过程中,银行与客户之间的权利义务关系是通过银行卡使用协议和网上银行协议来确定的。他们之间的关系也可归结为合同关系。这里的合同关系有其独特之处(引自《网上银行法律关系研究》,王国存): 其一,合同的形成是无纸化的过程, 即当事人之间通常不需要纸化的要约与承诺形式; 其二, 当事人之间交易契约形成往往以一定的"预先交流"为前提, 因为银行通常要求客户履行一定的申请手续或要求客户预先授权; 其三, 要约与承诺生效的瞬时性, 即客户向银行发出的指令及银行接受指令并按指令行事都可能在瞬间完成, 客户很难撤回自己的指令; 其四, 银行与客户之间的权利义务关系具有较强的恒定性和明确性, 因为客户在与银行确立关系时, 双方之间的基本权利义务就已经大致明确, 具体交易中的权利与义务有许多类似之处; 其五, 在交易关系中, 银行始终处于主导地位, 这主要表现在银行掌握交易规则的制定权、控制了交易设施及交易的有关信息等。

根据合同,消费者即付款方有权要求银行按照其指令将指定的金额支付给商户即收款方,对于银行未按指令执行或其他违约导致的损失有请求赔偿的权利。收款方则有权要求银行对付款方支付并划拨的资金进行妥善保管,并对银行的违约导致的损失有请求赔偿的权利。银行有权向用户收取执行支付指令期间的手续费,并可以对付款方不符合规定程序的支付指令拒绝执行或要求其修改。其相应的义务可由上述权利推论得出,这里不再赘述。

在银行和买卖双方之间,其合同形式以格式合同为主,而格式合同均由银行起草提供,通常银行对其赔偿责任规定数额限制,而用户因处于弱势地位,难以更改协议中银行的免除或限制责任条款,权利难以得到充分保障。对于这一问题,将在后文进行分析。

3) 消费者与第三方支付服务商的关系

从表面上看,第三方支付服务商不参与交易,仅仅是为消费者和商家提供了一个支付平台。但是,当前第三方支付平台基本上与消费者都有服务协议。如消费者在淘宝网上若想使用其在线支付工具——"支付宝",则必须与其签订"支付宝服务协议",因此第三方支付服务商与消费者是一种网络服务合同关系,双方的权利、义务关系受该服务协议调整和约束。但需要指出的是,这类协议基本上都是第三方支付服务商提供的格式合同,消费者对该协议条款"要么全盘接受,要么就走开",没有协商余地。因此如何对该类格式合同进行规制,加强对消费者的保护,也是立法所需要注意的。

第三方支付平台与消费者之间的服务内容主要集中于确保商家主体资格真实性、消费者个人信息和支付安全3个方面。

确保平台商家的真实性义务:第三方支付平台对商家主体资格有进行形式审查义务。作为中介,消费者是基于对第三方支付平台的信任而采用第三方支付,因此第三方支付平台应对其平台上的商家的身份进行核实,当然,这种身份核实仅仅是形式上的,也就是说只审查商家依国家法律取得主体资格,是合法注册的真实企业,主要审查营业执照、许可证等法律资格,但对其经营状况、资信状况、出售产品的质量等不承担任何认证或保证义务。

消费者欲使用第三方支付,一般都需要注册为第三方支付平台的用户,而这些注册信息涉及消费者的个人隐私,第三方支付平台应当为其保密,如果这些信息用作其他用途,消费者有知情权,哪些信息被使用以及用作什么用途,消费者有确认和选择权。第三方支付平台应当采取必要措施加以保护,不得侵犯消费者的隐私权。

消费者网上交易最担心的就是支付安全问题,担心自己的信用卡信息被滥用,或者货款被不当支付。在第三方支付模式中,第三方支付平台充当一个桥梁的作用,消费者通过该平台在相关银行网关输入支付信息,因此,第三方支付平台应当采取措施保证信息的安全。此外,第三方支付平台应当严格按照消费者的支付指令划拨资金,不能未经授权错误划拨,如果因第三方支付平台的过错,导致消费者权益受损,应当承担赔偿责任。

4) 第三方支付服务商与网上商户的关系

第三方支付平台与网上商家也是通过"支付服务协议"建立服务关系的,因此双方权利、义务也受该协议的调整。

对第三方支付平台而言(如"首信易支付"、"支付宝"等),其商家类型基本上有两种:一种是直接从事 B2C 交易的商家,一种是交易平台型的商家。这两类商家的不同在于,交易平台型的商家是为他人销售或从事在线经营提供交易平台服务的,它本身不从事在线销售或服务;这样,平台型商家成为第三方支付平台的客户也间接地使其平台上的商家成为第三方支付平台的客户。因此商家应当在其网站上明示其网站上的在线交易的支付服务是由第三方支付平台提供的,有关支付服务应当遵守第三方支付服务协议。

对于第三方支付平台而言,区分这两种平台的意义在于,第三方支付平台对消费者所 负的保证其平台上的商家真实性义务,不能延伸到交易平台上的商家。至于该交易平台上 的商家的合法性、真实性的保证义务是由平台经营者自己承担。

此外,上文所述的消费者与第三方支付平台关系中所涉及的格式合同、资金错误划拨等问题,在第三方支付平台与网上商户的法律关系也存在。

5) 第三方支付服务商与网上银行的关系

在第三方支付模式中,第三方支付平台实际上成为商家的直接付款人,消费者的货款 是先经过第三方支付平台的银行账户,再由第三方支付平台的账户转账到商家的银行账户。 上述两个阶段的实现以及整个支付流程的运行都需要金融机构的合作。第三方支付平台与 银行之间通过金融服务协议建立服务合作关系。

如以支付宝为例,在第一阶段中,消费者在线支付,同时支付宝基于协议有权要求该银行卡(目前国内各银行仅允许凭借记卡申请开通网上银行的虚拟"电子支付卡")的发行银行确认银行卡的真伪及金额。银行确认后,便按支付宝的指令将相应货款划拨到支付宝的银行账户上。在此阶段,银行的主要义务是:①对消费者银行卡的认证;②按支付宝的指令(实际上原始指令人为消费者)完成资金的划拨。银行的主要权利是:拒绝或要求指令人修正其发出的无法执行的、不符合规定程序和要求的指令。

在第二阶段中,消费者的货款由银行转至支付宝的银行账户中,待支付宝明确消费者已收到货物并同意支付货款,便通知银行将存放在其账户的货款(扣除服务费)划拨到商家的银行账户上。在此阶段,银行的主要义务就是按支付宝的指令划拨资金。

综上所述,在网络支付活动中,支付服务提供商并非必要当事方;但由于网上银行的数量较多且存在着互不通用的障碍,在现阶段电子商务发展中,致力于网络支付服务的中介机构(如第三方支付服务商)对网络支付的推广应用起到了极大的促进作用。中介机构和网上银行的关系应该是代理关系,中介机构是代理人,通过代理网上银行与其服务使用对象(网上商户、消费者)发生关系,此关系应受民法代理制度调整。同时,他们之间的合同也应适用《合同法》的调整。网上银行与支付服务提供商之间比较容易引发对系统故障、电子信息错误,未授权的支付命令的责任承担等法律问题。

3. 网络支付法律关系调整的基本原则

1) 应当确立充分利用已有法律体系、视情逐步完善的立法原则

虽然网络支付的发展带来许多新的法律问题,给现有法律体系造成较大冲击,但笔者 认为网络支付本身仍然是支付活动,仍然应当受到现行法律的调整。网络支付较之传统支 付方式的改变主要在于它的网络化,对于这种改变应当尽量通过对传统法律规则进行调整 或修改的方式,使其融入现行的法律体制中,而非重新确立一套新体系、新规则。对于现 行法律确实无法调整、修改的问题,可以寻求制定新法律的方式来解决。

2) 应当确立自治规范和立法规范双轨制原则

目前,我国网络支付业务处于创新发展时期,第三方支付的异军突起,也显示了其对突破网络支付"瓶颈"、促进电子商务发展的重要作用,因此对于网络支付这个新兴行业,笔者认为政府应当加强宏观指导,营造发展环境,促进产业发展。由于网络支付具有发展迅速、涉及范围广、形式多样、技术性强等特点,政府应当避免对网络支付作不恰当的限制,可以容许商业性探索,鼓励行业进行一定程度的自治,让业界共同参与政策法规的探讨和制定。从而实现在发展中规范,以规范促进发展的目标。

8.2.4 电子支付的监管

- (1) 欧盟的电子支付监管:主要针对电子货币进行立法,1998 年、2000 年、2002 年 欧盟颁布了指导欧盟各国的电子货币与电子支付一系列法律文本。强调对消费者的保护,严格准入条件,一旦准入便可陆续在欧盟各国通行。至2009 年为止,欧盟有6个国家共颁发12 张电子货币机构执照,7个国家72个实体申请以小规模方式运营,注册于英国的运营商最多。在线支付与公交支付是主要业务。至2005 年年底,流通中电子货币总量银行占60%,非金融机构占40%,总的发展情况比预期的稍慢。
- (2) 美国的电子支付监管:与欧盟不同的是美国则以相当宽松的态度对待电子货币与创新电子支付服务,既没有专门针对电子货币立法也没有对电子货币给出单独的定义。如储值卡、智能卡、电子钱包这类产品被看做债务而非储蓄,因而允许非银行机构发行这类支付工具。对非银行电子货币发行商的监管责任主要在各州,受到货币转账或货币服务业务法律所监管,大多有资本金、储备金、执照方面的限制。由于其宽松的态度,出现了如PayPal 这样的第三方电子支付服务公司。
- (3) 亚洲的电子支付监管:新加坡鼓励在本国发展电子支付,一方面维持原有弹性审慎监管原则,另外通过适时而不是单独立法来指导和促进其发展,包括宽松的虚拟银行设立。而印度,则不准设立虚拟银行,业务限制也很严,也限制外国机构在印度进行电子支付业务。香港地区在电子支付准入方面要求也类似印度,在业务方面则非常宽松。日本则对本国电子支付机构非常宽松,对外国电子支付机构限制非常严格。
- (4) 我国的电子支付监管:尚缺相应的监管办法。《电子支付指引(第一号)》主要针对金融机构的电子支付进行了一些约束。在这个《指引》出台前,商业银行在电子支付整个业务流程、技术风险防范、业务规则、信息披露、消费者权益保护等方面都还没有一个很好的规范。采取《指引》的方式,并不是强制性的。《电子支付指引(第一号)》对非金融机构的第三方电子支付及电子商务支付没有任何约束,这些组织未能得到有效管理,既不利于风险控制,也不利于这些机构的发展。

《支付清算组织管理办法》虽然明确了非金融机构从事电子支付的门槛,但也有如下不足:对于网络支付服务商,如第三方支付网关,本质上是使用银行提供的服务,而非向银行提供跨行交换服务,划入支付清算组织未必一定合适,也就是说第三方支付机构是不是金融机构问题,如果不是金融机构,采用金融机构管理方式合不合适。网络支付服务以及各类零售与行业支付工具、移动支付以及无线支付等电子支付服务应当被监管,但策略上应找到更恰当的办法。笔者认为第三方支付服务商的监管重点更应当放在服务是否构成银行(储蓄)业务、公司信息披露的要求、审计的要求、零售业务中消费者保护的要求等。

8.3 网络银行的法规与监管

为什么网络银行需要相关的法规进行监管,又应当如何进行监管?本节就该问题重点分析。



黑客盗取网银信息网上廉价出售

2009 年央视 315 晚会曝光一名叫"顶狐"的黑客,通过自己制造木马程序,盗取大量用户的网上银行信息,用很低廉的价格在网上出售,危及大量网银用户的安全。

"顶狐"通过木马程序,盗取个人的网银信息,后对盗取回来的信息分类整理,将密码等信息廉价出售,而网上银行用户信息则以400元每G的价格打包售出。这导致大量的网银用户存款被盗。

"顶狐"是一名黑客高手,2006 年他编写了木马程序,从此开始了盗取个人信息的行当。该程序还以免费下载的方式任由人下载和传播,"顶狐"偷偷给自己留了一手,黑客们盗取的所有信息都会自动回复到他的手中。每天存储在他电脑上的信息有3G,相当于15亿个汉字的信息量。

在国外也有类似的案例,瑞典最大银行北欧金融集团自 2006 年 9 月至今多次被一犯罪团伙利用互联 网进行诈骗,诈骗金额高达 800 万瑞典克朗(1 美元约合 7.1 克朗) ,这是瑞典有史以来情节最严重且金额 最大的一次针对银行的诈骗活动。斯德哥尔摩警察局宣布,已有两名重要嫌疑犯被逮捕,另有 121 人被列为嫌疑人。瑞典警方怀疑这次诈骗活动的幕后黑手是俄罗斯的有组织犯罪集团。在这一系列的诈骗活动中,共有 250 多个储户被骗。罪犯的犯罪手法狡诈,他们通过电子邮件引诱用户在他们伪造的银行主页上提供自己的银行信息。储户在提供相应资料后,便会收到该页面技术错误的提示,而罪犯则使用"特洛伊木马"病毒程序窃取储户信息。之后,罪犯迅速使用窃取来的储户信息,通过网上银行登录进入该储户的账号并转移全部资金。

银行风险作为银行的固有附随,伴随着银行的产生而存在。既然是传统银行的延伸,网络银行就必然在经营中带有传统银行的各种风险。而网络银行同时又是建立在开放网络上的银行,其风险又带有自身的特性。充分认识网络银行的法律风险及其特征,分析其根源,对加强监管、制定防范风险的措施和法规有着重要的理论和实践意义。

资料来源: http://tech.163.com/09/0315/21/54FP3QKF000915BF.html.

问题:

- 1. 对于上例中这种通过技术手段进行的犯罪活动而言,打击起来会遇到哪些困难?银行的责任该如何界定?
 - 2. 你认为要针对这类风险,监管机构制定法律的要点应该有哪些?

通过阅读案例 8-3 发现,由于网络银行建立于开放网络这一环境,使其天生拥有某些传统银行所不具有的风险,这些风险主要来自于技术漏洞。因此,作为立法和监管机构,深入的调查和了解网络银行的特殊性,制定出有利于网络银行健康发展的法律法规就显得尤为重要。当然,国内外相关机构组织自网络银行诞生以来一直致力于这一领域的探讨和实践,目前为止,已经建立起了相关的法律体系。

8.3.1 网络银行相关国际法律法规现状

1. 安全套接协议 SSL

SSL 协议是由网景(Netscape)公司研制的一种对计算机之间整个会话过程进行加密的安全通信协议,采用公开密钥和私有密钥两种方法进行网络安全管理。SSL 协议能够对信用卡和客户私人信息提供较为安全的保护。

2. 安全电子交易协议 SET

1997 年 12 月,维萨卡和万事达卡公司联合开发了安全电子交易协议 SET。SET 协议的目的是为了解决用户、企业和银行之间通过信用卡支付的交易安全性,保证支付信息的机密、支付过程的完整、商户和持卡人的身份合法以及简捷的可操作性等。其核心技术包括公开密钥加密、电子数字签名、电子信封和电子安全证书等。

3. 身份认证的 CA 体系

CA(Certification Authority,认证中心)在电子商务中的显赫地位基本上是由电子商务的主流协议——SET确定的。在SET中,CA被定义为一组权威的资格认证机构。CA通过在线或离线方式对申请加入者进行资格审查,对合乎条件的(真实可信、有信用的)申请者发放数字化的证书。CA是与具体交易行为无关的第三方机构或组织,交易范围越广泛,所需的CA权威性就越高,反过来也一样。在具体措施上,网络银行的CA认证机制只安装在客户的个人计算机上,即使信用卡遗失了,第三方也无法用它进行网上购物,除非第三方窃取了客户的信用卡号、密码和数字证书,然而,发生这种情况的概率是极小的。

4.《电子商务示范法》

世界贸易组织委员会于 1996 年通过《电子商务示范法》,适用于在商业活动方面使用的一项资料。作为国际组织制定的统一规则,必然对各国的国内法产生重要影响。该示范法还明确规定,对本法做出解释时,应考虑到其国际渊源以及促进其统一适用和遵守诚信的必要性。

5.《全球电子商务纲要》

1997年,克林顿总统颁布了美国政府的电子商务政策,称为《全球电子商务纲要》,其中将法律作为一个重要部分。法律部分包括的内容:在互联网网上开展商务活动的"美国统一商法典(UUC)";知识产权的保护;个人隐私;安全;欧盟电子商务行动方案。

8.3.2 网络银行的法律风险

所谓网络银行的法律风险,是指违反、不遵从或无法遵从法律、法规、规章、惯例或 伦理标准而给网络银行所造成的风险。法律风险使金融机构面临着罚款、赔偿和合同失效 的风险。法律风险将导致信誉的贬低、免赔限额的降低、业务机会的受限制、拓展潜力的 降低以及缺乏合同的可实施性等。其主要表现为以下几种情形。

1. 运用电子货币支付手段的法律风险

在交易规则上,针对网络银行使用电子货币的电子化结算服务,应通过法律手段加以规范。根据《中华人民共和国票据法》规定,客户委托银行办理资金转账,必须填写一定要素的书面结算凭证,并在结算凭证上签章。但网络银行办理时,客户终端屏幕上的文字和传送中的数据取代了书面凭证,密码代替了签章,其形式完全不同于现行这方面的法律要求。面对诸种差异,如不从法律角度予以认证,网络银行在办理网上货币支付时将面临法律风险。

2. 网络运行过程中产生的法律责任风险

在使用电子货币的电子化结算服务中,对有关服务承担者的资格、交易双方当事人权责以及消费者权益保护等方面,都应做出明确的法律规范,但目前尚未有明确的配套法律法规与之相适应。如在进行支付结算业务时,其实首先要支付指令通过通信系统或互联网送到银行计算机系统,经过认证系统和网关后才能完成。其中各相关的机构和服务商都对业务的实现起着关键的作用。基于此种服务和作用,它们虽与银行客户之间无契约上的法律关系,但其间无疑已形成一种事实上的法律关系。然而,它们的法律地位如何确定,应承担怎样的法律责任,在现行法律中还难以找到依据。一旦出现纠纷,将对银行的法律责任纠缠不清。

3. 银行客户隐私权及各权益被侵害的法律风险

网络银行可能因为使用电子货币和提供虚拟金融服务业务而涉及客户隐私权的保护问题,并有可能间接导致客户现实利益受到侵害,从而陷入各种商业法律的诉讼纠纷中。但目前法律对网络运行和业务操作过程中出现的消费者权益保护和隐私权保护问题都没有做出相应规定,从而使网络银行面临着相当大的法律风险。

4. 境外业务中的法律冲突风险

由于互联网本身的特性,网络银行业务和客户可随其延伸至世界的任何角落。这就向传统的基于自然疆界和纸质合约基础上的法律法规提出了挑战,主要反映在以下几个点:①跨境网上金融服务交易的管辖权、法律适用性问题,较传统金融合约的诸要件而言(如执行条件、相关责任、抵押和担保条款、书面形式等),网络金融服务和交易合约产生了在不同国境内的合法性问题;②若国外机构在网上涉嫌侵犯知识产权,因其认定、取证和处理难度较大,易产生相应的纠纷;③对境外信息的有效性与法律认定问题。面对非本国居民的客户时,网络银行所面临的语言选择的合法性问题。

8.3.3 网络银行对于法律风险的防范措施

针对 8.3.2 节所述可能出现的法律风险,必须采取相应的安全措施加以防范,以保障网络银行的安全顺畅运行。这是保证任何网络银行生存、发展所必须解决的问题。具体而言,对于法律风险的防范和化解可以通过以下几种手段进行。

1. 强化客户准入制度

客户资格的准入,是网络银行业务风险控制的第一道屏障。例如,银行在办理信用卡业务时,对持卡人的条件进行规定,并对其资信情况进行调查,符合条件的方可办理信用卡。再例如,中国工商银行手机银行业务管理办法规定:申请手机银行的客户,首先应当拥有中国工商银行发行的信用卡,同时必须是本地移动电话的用户。对客户资格进行限制,一方面可以掌握客户的资料,培养优质客户群体;另一方面,在一定程度上可以防止客户欺诈。

2. 明晰网络银行与客户二者之间的权利义务

对技术性较强的业务,用户办理时可能并不十分明确某些交易环节及应注意的事项。

作为交易的主体,网络银行应承担告知的义务。网络银行通常应告知如下内容: 网络银行提供的服务内容、银行和用户的责任、系统安全的措施等。网络银行在与用户签约时可用书面的形式说明交易规则。说明方式必须做到公开、充分和可理解。相应地,客户在办理网络银行业务时,必须遵照银行的操作流程,支付指令应明确具体,如金额固定、收款人明确、收款人的名称和账户等正确一致、客户在网络银行的账户中有足够的款项等。接到客户的支付指令,网络银行应通过安全认证程序,严格审查、确认客户的身份及指令的真实性。对于不符合条件的支付指令,网络银行应拒绝接受并在限定时间内反馈客户不予接受之原因。网络银行对客户资料和账户交易资料有保密的义务,未经客户许可或特定执法机关依法要求,不可以将客户资料向第三方提供。

3. 确认并维护网络银行电子文件的法律效力

根据《中华人民共和国合同法》,以电子数据交换和电子邮件达成的电子合同的法律效力得以确认,并被视为合同的书面形式之一。为此,对网上银行业务的立法可以进一步确认电子合同、以纸张为载体的合同以及其他电子交易凭证、资料等在符合法定条件的情况下,具有同样的法律效力。根据我国目前有关法律的规定,计算机储存的数据资料完全可以作为视听资料类证据,但由于此类证据易于被篡改或伪造,提供方往往要负担较重的真实性举证责任。这就要求网络银行应完整保存交易原始资料,并定期将交易的计算机原始资料以对账单等形式送达客户予以确认。系统还应允许打印自己的交易记录存档,在对账单送达客户若干个工作日内,客户未向银行提出异议的,网络银行保留的电子凭证和交易记录即作为确定客户网上交易内容的有效的证据。在各项网上银行业务中,网络银行应保存好交易过程的全部电子记录,以便在纠纷中处于主动地位。银行在保全证据中,考虑到诉讼时效问题,这些资料的保存时间,按照民事诉讼法的有关规定,至少在两年以上。为了妥善保存各类电子数据信息,网络银行应该高度重视计算机及其他机器设备的运用、维护及管理,建立健全有关规章制度;并应加强员工技术培训,避免操作失误,防止因数据丢失致使银行的权利得不到法律保护。

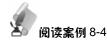
4. 明确与网络银行高技术服务特点相适应的法律责任

由于网络银行的服务协议内容隐含了对高效率时间利用和使用便捷的承诺,客户通过 网络银行进行支付交易时,责任一方对损害的赔偿不仅应包括对市场交易直接成本的赔偿,还应包括对市场交易效率成本的合理赔偿。需要明确法律责任的内容主要应包括以下几个方面。

- (1) 因网络银行系统硬件出现技术故障对客户造成的损害,银行应承担民事责任,如果故障的原因应归咎于网络服务商,网络银行赔偿后可向网络服务商追索。
- (2) 网络银行的安全系统是保障网络支付安全性、可靠性的重要技术系统,如果该系统出现故障或被破译,以致给客户造成损害,该安全系统的提供者及网络银行应承担连带民事责任。
- (3) 网络银行内部工作人员利用工作便利,有目的地获取客户的资料,利用客户账户进行风险投资,向客户转嫁交易风险等,由此给客户造成的损害,应由网络银行向客户承担民事责任,然后再向其内部工作人员追索。

第 **8** 章 网络支付的法规和监管 -----

(4) 因黑客侵袭或其他网上犯罪给客户造成的损害,由于网络银行有建立安全体系、防范网上侵袭和消除网上灾难的义务,故而网络银行应对其承担责任。



软件设计师化身黑客, 异地盗窃支付宝

重庆人李双江化身电脑"黑客",侵入宁波一家公司的销售系统网络,利用系统数据库漏洞,侵入公司用以收款的支付宝账号,盗取资金100余万,最后到手20多万。

李双江利用系统中数据库的漏洞,使用黑客技术非法侵入,获取公司用以收款的9个支付宝账户,他把这些账户全都替换成自己掌握的支付宝账户。

支付宝内的钱得转到银行才能到手。李双江知道,要不被追查,就不能暴露真实身份。他通过街头办假证的广告,做了几张假身份证,办了一些银行卡。李双江用网络转账的方式,把支付宝里的钱悉数转移到银行账户中。其实,宁波的这家公司通过对账,一早知道了公司网络销售系统被侵入,对于收款支付宝被盗的事情,公司马上向宁波警方报案。

可是,盗窃对象实在难以锁定。一来,李双江远在深圳;二来,他的电脑用的是外国的服务器,警方难以确定 IP 地址。公司只能通过每天对账,了解哪些账户有款项出入,来冻结账户,让损失降到最低。

经过半年多的技术侦察,警方终于有了眉目。2009年7月19日,宁波警方赶到深圳,在李双江租住的公寓内将他抓获。

资料来源: http://www.dxstzcy.com/index.php/news/view/id-26198.

问题:

- 1. 你认为上例中,造成资产丢失的主要原因是什么? 支付宝公司是否需要承担一定的责任?
- 2. 从上例中看出,这类犯罪活动,侦察难度较大,作为使用电子支付工具的人,应该怎样加强自身资产的保护?

类似阅读案例 8-4 的案件,近年并不鲜见,不仅是专业的"黑客"会从事网络犯罪,一些具有深厚技术功底的 IT 人员在发现风险漏洞的时候,也可能难以抵挡住诱惑,最终跌入网络犯罪的深渊。一般来说,技术上的漏洞是无法完全避免的,所以如何杜绝这类犯罪显得格外困难。因此,对于公司和个人而言,要提高网络安全意识,保护自身账号的安全;对于提供支付服务的公司而言,要提高支付产品的安全机制,尽力从技术上提高安全系数;同时,对于监管机构而言,要建立起合理的法规打击网络犯罪以及明确针对这类犯罪的权责边界从而避免事后的纠纷。

- (5) 如因客户遗失或泄露认证密码而造成的资金损失,应由客户自行承担。此外,还 应对网络银行可以部分或全部免责的因素(如不可抗力等)进行审慎思考并做出合理规定。
 - 5. 在合同协议中明晰各方当事人的基本法律关系

网络银行支付结算业务操作是由客户利用自己的终端或移动通信工具,通过互联网服务商,接拨网络银行业务提供商的主机或系统,通过通信系统或互联网传送到银行计算机系统,经过认证系统和网关后才能完成资金转移。鉴于这一过程中银行客户、银行、网络服务商3方当事人的关系比较复杂,而且我国立法对网络银行业务尚无明确的法律规定,

网络银行在开展各项业务时, 必须通过协议加以规范。

- (1) 用户与网络银行之间的协议。银行应针对不同的业务品种拟订有关交易当事人之间权利义务的合同规范文本,并应尽可能详尽地规定双方的具体权利义务。合同条款应重视对银行与客户之间的有关责任的分担的规定。如,约定银行对因不可抗力导致的损害免责;也可以就因供电、通信系统方面的故障所导致的损失应如何补偿等问题在协议中做出明确规定。网络银行还应在协议中对有关纠纷的解决,约定具体的方式,以促成当事人之间纠纷的迅速解决,减少损失,也可以降低纠纷对网络银行信誉的影响。
- (2) 网络服务商与网络银行之间的协议。网络服务商与网络银行应在协议中明确约定,对于由网络服务系统的故障引发的有关损失,应如何处理。此外,对于系统服务商免责事项的规定,应注意与对用户承担的责任问题相连接,以避免在事故发生后,给网络银行带来不必要的损失。
- (3) 硬件、软件供应商与网络银行之间的协议。网络银行与服务所需的硬件、软件供应商之间,也面临着如何承担因硬件、软件引发的事故,对客户或网络银行造成损害的责任问题。为了减少和防止纠纷发生后的争执,网络银行在购买有关硬件和软件时就应该在买卖协议中对这些事项进行约定。通过上述协议,网络银行可以将可能涉及的法律风险分摊出去,但其必须同时注意到《中华人民共和国合同法》为防止一方当事人滥用交易优势订立不合理甚至显失公平的合同,明确规定了若干限制性的条款。因此,银行在拟定合同文本时,除了分摊风险,也应当十分注重条款的公平性和合法性。

8.3.4 网络银行的监管

网络银行在带给我们种种便利、收益的同时,也引入了巨大的新风险。作为新生事物,它天生存在着合规性风险(法律风险),即法律的空白;它的 3A(Anytime, Anywhere, Anyway)服务方式,使它更易于受到攻击,受攻击的范围更大,受攻击的方法也更加隐蔽。致使网络银行的风险和安全问题成为阻碍其自身发展的重要因素,也给网络银行的监管带来了巨大的挑战。为了实现对网络银行的有效监管,中国银行业监督管理委员会制定了《电子银行业务管理办法》,对网络的银行的监管做了变革。管理办法对金融机构开办网络银行业务的申请与变更、金融机构对电子银行业务的风险管理、金融机构利用网络银行平台与外部组织或机构相互交换电子银行业务信息和数据、网络银行业务外包管理、开办电子银行业务的金融机构利用境内的电子银行系统,向境外居民或企业提供的电子银行服务活动等内容做出了明确规定,并对银监会监督管理网络银行业务的方式与手段、金融机构违反规定应承担的法律责任等内容做出了详细规定。此管理办法是目前对网络银行业务监督管理的主要依据。但是管理办法只是对网络银行监管的一个框架性规定,对监管内容的规定大多是原则性、定性规定,缺乏具体量化内容,对网络银行交易、电子签名的法律效力及其认证等相关内容缺乏具体规定。需尽快完善相关配套制度规定。

1. 网络银行监管模式

国外对网络银行风险监管(包括对技术风险的管理)经验,比较成功的监管模式主要有 美国模式和欧盟模式两种。

1) 美国网络银行监管模式

美国金融监管当局对网络银行一方面强调网络交易安全、重视银行稳健经营和对银行客户权益的保护,另一方面又认为网络银行有益于金融机构降低成本、促进服务创新,有助于实现银行间资源共享,所以不应过分干预网络银行的发展。因而,对网络银行的监管采取了审慎宽松的政策,主要通过补充金融法律法规,使原有的监管规则适应于网络电子环境要求。在监管体制、监管政策、监管内容、监管机构和监管分工等方面,美国监管当局对网络银行与传统银行要求比较相似,如大多数金融机构在开展网络银行业务时,不需要特别备案,监管当局一般通过年检收集网络银行业务数据。

目前,美国的三大主要银行业监管机构——联邦储备银行(Federal Reserve Bank, FRB)、货币监理(Office of the Comptroller of the Currency, OCC)和存款保险公司(Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC)都把对银行业金融机构信息技术的监管作为全面风险监管的重要组成内容。

在网络银行方面,美国有如下监管措施协调:第一,制定了《计算机安全法》、《数字隐私法》、《电子商务加强法》和《银行用户身份认证体系》等法规,实施了ISO/IEC15408-1999和 ISO17799-2000等信息安全国际标准;第二,监管内容制度化、规范化,美国联邦金融机构检查委员会(FFIEC)颁布了一整套信息技术检查手册,共涉及 12个方面的内容,对监管者、银行机构和信息技术提供商应关注的风险及如何识别、分析、预警和控制,提出了明确的指导意见;第三,银行业监管信息化与银行业金融机构的信息化同步推进,并做到监管机构之间信息共享;第四,监管方式多样化,包括现场检查、非现场分析和评级、技术提供商准入管理、发布 IT 技术规章和指导、推动外部评级和审计、IT 风险信息披露等多种手段。

和其他国家的做法一样,美国也将巴塞尔委员会对网络银行风险管理本土化,并制定 出其基本程序。例如美国通货监管局负责监管美国的国民银行,随着大量国民银行采用各 种各样的电子技术,向客户提供网络银行的服务,国民银行将与技术有关的风险管理分成 了计划、实施、检测和监控 4 个步骤。

2) 欧盟网络银行的监管模式

欧盟对网络银行监管所采取的办法较新,其监管目标主要有两点:第一,提供清晰、透明的法律环境;第二,坚持适度审慎和保护消费者的原则。与电子银行有关的法律法规包括《电子商务指导》、《远程销售金融服务指导》、《布鲁塞尔公约》和《罗马公约》等。欧洲中央银行要求其成员国采取一致性的监管原则,欧盟各国国内的监管机构负责监管统一标准的实施。它要求成员国对网上银行业务的监管保持一致,承担认可电子交易合同的义务,并将建立在"注册国和业务发生国"基础上的监管规则,替换为"起始国"规则,以达到增强监管合作、提高监管效率和适时监控网络银行风险的目的。

欧盟对网络银行的监管主要集中在以下几个方面: ①区域问题,包括银行业的合并与联合、跨境交易活动等;②安全问题,包括错误操作和数据处理产生的风险、网络被攻击等;③服务的技术问题;④随着业务数量和范围的扩大而增加的信誉与法律风险问题。

2. 我国网络银行法律监管问题

首先,监管目标缺乏对客户利益的维护。我国 2001 年颁布的《网上银行业务管理暂

行办法》第一条就规定了我国网络银行的监管目标:第一,规范和引导我国网络银行业务 健康发展:第二,有效防范银行业务经营风险:第三,要保护银行客户的合法权益。可见, 处于首要位置的是网络银行业的发展而非维护客户的利益。当两者发生冲突时,客户利益 就要服从于行业利益的需要,使客户蒙受一定的经济损失。一方面,网络银行的服务协议 中的相关条款在加重了客户责任的同时减轻了自己的责任。具体来说,现在的网络银行一 般都会与客户签订一份"网络银行服务协议",假如不同意该协议则无法申请或开通网络 银行。一旦客户开始正式申请网络银行服务,就被视作接受了服务协议的所有内容,或由 客户领取的服务协议经客户和银行签字确认生效。这样的"服务协议"从内容上看,包含 了一般合同所具有的内容,其性质是明确客户及银行双方的权利义务的合同。客户如果希 望获得银行的网络银行服务,只能简单地表示接受却不能提出修改条款的具体内容。根据 我国《合同法》第三十九条"格式条款是当事人为了重复使用而预先拟定,并在订立合同 时未与对方协商的条款。"可见,现在所有由银行提供的"服务协议"的内容都是格式条 款,对于提供格式条款的一方除了应遵循公平原则确定当事人之间的权利义务关系,在对 该条款进行说明的义务外,还要承担《合同法》第四十一条规定的:"对格式条款有两种 以上解释的,应当做出不利于提供格式条款一方的解释"的风险。另外,根据《合同法》 第四十条: "提供格式条款一方免除其责任、加重对方责任、排除对方主要权利的,该条 款无效。"但实际情况却是许多已经建立的网络银行以及正在筹建的网络银行的服务协议 中有关条款加重客户的责任而减轻自己的责任。一旦发生与客户的纠纷,这些由银行精心 制定的条款,便不能及时有效地保护客户的利益或存在不能保护客户方利益的风险。

另一方面,将不可抗力作为网络银行的免责条款的规定,显得过于空泛,缺乏对客户利益的保护。在所有的网络银行服务协议中都约定了遇到不可抗力而发生意外事件时,银行可以不承担任何责任。这样的协议从法律角度来看是不合理的。根据《合同法》规定,应不可抗力不能履行合同的,根据不可抗力的影响部分或者全部免除责任。即在发生不可抗力的情况下,不能履约的一方并不一定能够全部地免除履约责任,需要根据不可抗力的实际影响,在受影响的实际范围内方可免除责任。同时,服务协议中所称之不可抗力的未有具体说明。因此,在网络银行业务这种的新型服务模式中,可能出现种种的意外事件,如银行系统遭黑客攻击等。在这些情况下,假如银行能够举证对自身系统采取了应尽的防范义务,仍然无法阻止该事件案发生,则可以视为发生了不可抗力;反之则不能。又根据《合同法》的规定:"当事人一方因不可抗力不能履行合同的,应当及时通知对方,以减轻可能给对方造成的损失,并应当在合理的期限内提供证明。"当事故出现后,银行应尽及时通知客户的义务。银行应该对经营网络银行业务过程中可能发生的无法正确执行客户指令的情况进行预测与分析,将可以视为不可抗力的情形归入免责条款,约定提供证明的内容和期限以及及时通知对方的义务。

其次,网络银行监管法律体系不完善。我国的网络银行监管法律体系尚处于起步阶段,关于网络银行监管的相关法律几乎处于空白状态。目前,在法律层次上主要包括《银行业监督管理法》、《中国人民银行法》和《商业银行法》的规定。作为信息技术的一种应用,网络银行还要遵守《安全法》、《保密法》与刑法中有关计算机犯罪的条款。但总体说来,相关的专门性法规依然缺乏:①电子化交易的基础法制欠缺。我国虽然通过了《电子签名

法》,但与国外的相关立法比较,目前我国的这部《电子签名法》在电子合同、电子商务消费者保护与电子商务经营者的法律责任等领域依然有所欠缺;②《商业银行法》、《人民银行法》及人民银行的金融规章均无针对网络银行业务的专门规定,现有的银行监管法制均未对网上银行业务的进入及具体业务开展进行规定,使得监管机构的监管"无法可依",为此,网络银行交易的高风险性要求国家有必要对网络银行业务进行行之有效的监管;③对于利用网络银行进行犯罪的行为,我国刑法缺乏具有针对性的处罚条款,针对利用网络银行洗钱的犯罪问题、伪造、复制电子货币的犯罪问题、对网络银行的系统侵袭攻击行为的犯罪,我国刑法中的定罪量刑条款依然缺乏,难以有效的对其进行打击和惩处。

此外,在网上银行的法律监管方面仍然存在如机构型监管体制导致网络银行监管出现 真空,市场准入监管制度存在弊端,外部监督影响网络银行监管的效率等问题。总之,我 国目前实行的网络银行监管法律制度是不甚完善,急需借鉴国际先进经验,对网络银行监 管制度进行有效改革,构筑相应的法律制度。

3. 我国网络银行监管的应对措施

面对现存的诸多问题,如若不对网络银行的监管及时进行调整与完善,势必有碍于我 国新型金融服务的进步,不利于我国市场经济的健康持续发展。有鉴于此,网络银行监管 制度完善的重要作用就更加凸现出来了。在完善我国网络银行的监管过程中可以从以下两 个角度来考量。

- (1) 完善客户利益保护制度。首先,应为客户提供解决问题的替代方式及投诉程序。 由于网络银行可能会出现各种不可预期的问题,所以银行应提供有效的技术性支持,如列 明银行的有效联系电话、银行的投诉处理程序及对争议解决程序制定相关应急机制以应对 各种问题。其次,应提供审查要约或承诺内容的机会。美国《信息交易法》第112条第5款 第(a)项规定: "电子代理人应该提供条款审查机会", "只有在以一种必定能引起正常人 的注意,并允许其审查的方式,才能使某人能利用该审查记录或条款。"此条款值得我们 借鉴。再次,应明确银行的赔偿责任,明确银行与客户之间的权利义务。目前,国际上已 有一些规则对银行网络的赔偿责任加以规范,如国际贸易法委员会国际支付小组 1992 年 起草的《国际资金划拨标准草案》与美国 1989 年的《统一商法典》中都有关于银行延迟执 行、不适当执行及没有执行其应执行的支付命令的,其损失赔偿责任仅限于划拨的费用及 被划拨的利息,除非有明示的书面协议,否则不对用户的间接损失负责的相关规定。因此, 一方面我们可以采用以优先责任原则为主,兼采用完全责任原则的方法。若网络银行因疏 忽迟送、误发支付信息的,其赔偿责任限于传递费或支付命令金额加利息,除非事先预见 到会发生这种损失; 若故意或欺诈性地泄露用户商业秘密或更改、损毁用户交易数据的, 其赔偿额应为用户的全部损失; 假如起因于银行有义务维护网络通信的先进性等方面的问 题,银行对此应负赔偿责任;但因突发性停电或人为破坏网络等,银行则不需负赔偿责任 等。另一方面,制定有关赔偿责任的强制性法规以解决网络银行与用户的责任问题。在目 前尚无法律规范的情况下,用户与网络银行必须就相关问题达成协议,明确双方法律责任。
- (2) 完善我国网络银行监管的法律体系。制定一部实体法与程序法相结合的网络银行监管法,既要规定网络银行监管目标、监管原则、监管机构等实体法律问题,也要规定网

络银行的基本诉讼程序问题。但该法对上述内容仅应作原则性的规定,以尽可能避免法律的滞后性所带来的问题。另外,还需制定与之相配套的网络银行管理办法的实施细则。这样的实施细则可以将网络银行监管中的许多具体问题予以规定、细化。还可以参照美国制定指引公告,对网络银行的技术管理和风险管理作出规定,对监管当局目前已经认定但未成熟的技术操作系统、风险管理手段或那些如不加以适当的管理,就有可能形成系统性风险的业务流程、项目检查手段等加以公布,并随着情况的发展变化而不断的予以调整。

此外,从我国实际情况出发,应采取三位一体的监管模式,将政府监管、银行行业协会自律管理与银行内部控制三者相结合,完善我国网络银行的监管。

市场经济是法制经济,在网络经济条件下诞生的网络银行也离不开法制的保障和支持, 应积极建立适应于网络经济条件,推动网络金融发展的监管法规体系。

对于之前提到的央视曝光的现象是可以避免的,用户只需做到以下 3 点便可保证网上银行的安全。

- (1) 登录正确的银行网站:直接输入银行网址,而不是从不熟悉的邮件或网站链接进去。
- (2) 保护电脑安全:安装防病毒软件,并及时更新病毒库。中国金融认证中心也已经在许多银行的网站上免费为用户提供"网银病毒专杀工具",专门针对盗取网银信息的木马病毒。
- (3) 保护密码,正确使用数字证书:保护密码大家比较熟悉,这里重点介绍保护数字证书。证书可以存放在电脑里,也可以存放在硬件介质 USBkey 里。如果存放在电脑里,就要保护电脑安全。中国金融认证中心免费向大众提供的"证书保险箱",就是专门用于保护存放在电脑中的证书的。如果存放在 USBkey 里,注意使用后要及时拔出。

面对"黑客袭击",广东工行和农行都已做出回应。广东工行建议,客户对自己的电脑系统做一些必要的安全管理,可以极大地降低黑客访问的概率。该行推荐客户使用Windows 2000(SP4)、IE 6.0(SP1)以上版本的操作系统,并定期下载安装最新的操作系统和浏览器安全程序或补丁。此外,广东工行提议选择必要的安全工具包括 U 盾、口令卡,以及余额变动提醒、手机短信认证、预留验证信息、小 e 安全检测等服务。而广东农行对于个人注册用户已经实现中国银监会提出双重身份认证的措施。目前,农行个人注册用户使用的网上银行证书有两种模式,分别是 IE 浏览器证书和附有物理介质的网上银行 KEY 证书。除了使用介质数字证书作为有效的安全保障措施外,农行网上银行系统还采用了防火墙、入侵检测等多种安全措施,能够有效阻止来自互联网上的各种网络攻击,而进行转账交易所使用的图形码和密码键盘是防范风险的另一种有效保障措施。

另外,在全国两会上通过的《刑法修正案(七)》,明确提出要对木马病毒罪行进行严惩。这说明网络盗取用户各类账号信息的打击行动,今后将得到法律支持,钓鱼网站进行欺骗等不法手段也将受到法律的威慑;同时,整治木马病毒"黑色产业链"从此将有法可依,凡是提供工具、程序以用来入侵、控制和非法获取信息的行为将难逃法律惩罚。

8.4 第三方支付的法规和监管



阅读案例 8-5

网络虚拟资产案件首次采取诉前保全措施

2008年2月20日,原告上海一家广告公司聚和堂因一起委托买卖合同经济纠纷与被告另外一家网上服装销售公司在法院的主持下当庭交换了证据。随后,上海聚和堂广告有限公司申请诉前对被告在互联网支付平台——"支付宝"内的50多万元财产执行保全措施。由于网络交易支付方式有别于传统市场交易支付方式,所以上海一中院对该起涉及网络虚拟资产的保全案件进行了充分研究,并制定了完整的执行方案。执行人员随即奔赴互联网"支付宝"在杭州的总部,通过该部人员的协助,成功冻结了被告在互联网上以虚拟账户登录名和号码开设的交易账户内资产。

在 2008 年 12 月 25 日召开的"首届电子支付业务与创新发展研讨会"上,中国人民银行支付结算司司长欧阳卫民表示,要尽快建立规范第三方支付平台的发展制度。据悉,央行正在研究电子支付二号令,这是专门针对第三方支付平台的支付指引。

调查机构易观国际最新报告显示,2008 年第三季度,国内第三方支付市场交易额总规模达到 661.99 亿元,比上一季度增长23%。除了在网上零售市场,第三方支付在电子机票市场、B2B市场以及电信、金融等细分市场都有明显增长。调查机构分析普遍认为,目前第三方支付已经成为互联网的一项基础应用,在人们的生活中发挥了日益重要的作用,不过部分业内公司存在的风险管理、恶性价格竞争等问题也日益突出。由此可见第三方支付法规和监管的重要性。

资料来源: http://tech.163.com/08/0225/08/45HLKQSG000915BF.html.

问题:

- 1. 通过上例, 你认为第三方支付会产生哪些法律问题?
- 2. 监管机构应采取哪些措施从而加强对第三方支付的监管?

阅读案例 8-5 中,此次被冻结款项案件的诉因可能是某公司因拖欠广告费被一家广告公司申请冻结的账户。但从维权的角度看,此次冻结对于打击利用淘宝网等 C2C 平台进行侵权行为的影响非常深远。

在以往,维权者在类似淘宝、易趣和拍拍之类的交易平台上发现了出售侵权产品的网页后,无论其是通过向交易平台发函要求其删除相关出售侵权产品的网页,还是直接起诉交易平台运营商侵权,效果都不太好。如果要求交易平台删除网页的,侵权者可以马上另行发布侵权产品销售网页。而起诉交易销售平台的,即使在知识产权保护力度很大的美国,维权者胜诉的难度也很大,在处于社会主义初级阶段、知识产权保护力度不如美国的中国就更难了。

而现在,如果维权者通过诉讼对交易平台上出现的一些侵权行为者进行起诉,同时依据 相关的法律向法院申请对其支付宝或者类似账户进行冻结,将会对侵权者产生较大的影响。 首先,此类诉讼的证据收集比较便利,淘宝网等 C2C 网站都可以通过信用查询方式查到卖家近半年的交易记录,也就是说侵权行为记录有据可查。对于维权者的诉讼胜诉较为有利。

其次,对于被诉者而言,还存在淘宝账户信用度的损失,一旦支付宝账户被冻结,其相关联的淘宝卖家账户也只能随之废弃,否则在此账户销售产品的货款将可能都被冻结。 鉴于 C2C 交易的特点,卖家账户的高信用度对于销售的促进作用比较大,能通过诉讼迫使 其放弃账户加大其侵权成本。

第三方支付在我国获得了突飞猛进的发展,其市场空前壮大,参与其中的商家和消费 者规模越来越大,不可避免地要面对这个市场上存在的各种关系,尤其是法律关系。法律 关系是维系这个市场井然有序的基础,也是其他关系的基础。当然,第三方支付中的法律 关系源自传统支付中的法律关系,却有其独特性。

8.4.1 第三方支付的法律关系

第三方支付的法律关系主要涉及两种法律关系:一是民事法律关系,主要是买卖双方和第三方支付机构之间的法律关系,从性质上说属于民事法律关系;二是行政法律关系,即国家为规范第三方支付行为制定相应的监管法规,监管机关依据这些法律法规对第三方支付机构的活动进行监管形成的法律关系,其性质上应当属于行政法律关系。

民事法律关系主要涉及两个方面。以买卖关系为例,以资金的支付为媒介,买卖双方都要和第三方支付机构发生法律关系,即买方(付款方)和第三方支付机构之间的法律关系,第三方支付机构与接受付款的电子商务企业(收款人、卖方)之间的法律关系。这些关系大致可以归入民法领域的委托代理关系,买方和第三方支付机构之间的法律关系还有资金保管关系,即在买方确认支付之前,买方的资金是由第三方支付机构代为保管的,由此在买方和第三方支付企业之间构成了资金保管关系。总之,第三方支付机构自身不是银行,其向用户提供的服务是支付处理服务,而不是银行业务;对于用户的资金,第三方支付机构不是财产的受托人、受信托人或者是待一定条件成熟后再转交给受让人的第三方,而是作为用户的代理人和资金的管理者。第三方支付机构与用户形成的委托代理法律关系,主要是通过第三方支付机构制定的格式合同来加以规范和调整的。

除此之外,第三方支付机构和银行之间因为资金往来而形成了相应的法律关系,这些法律关系也主要由民法加以调整和规范,从而形成民事法律关系。第三方支付机构与银行之间签订有关协议,使得第三方支付机构与银行可以进行某种形式的数据交换和相关信息确认。这样第三方支付机构就能实现在持卡人或消费者(买方)与各个银行,以及最终的收款人或者是商家(卖方)之间建立一个支付的流程。

行政法律关系主要是指监管机构与第三方支付机构之间的关系。在法律上明确二者之间是监管与被监管的关系,制定相应的监管细则,例如对明确第三方机构的身份认证程序以及建立市场准入机制、第三方支付机构资金管理、风险控制等。监管机构是保证第三方支付机构健康发展和保护消费者权益的关键,因此,从法律上规定二者之间的权责尤为重要。

8.4.2 第三方支付的潜在问题和风险

第三方支付的功能就是为电子商务网站的交易者,以及其他网络交易的双方乃至线下交易者提供"代收代付的中介服务"或"第三方担保"。正是由于第三方支付公司处于这种中间人的地位,使得第三方支付存在着潜在的问题和风险。

1. 第三方支付公司的法律地位不明确, 缺乏相应准入监管

作为支付中介的第三方支付公司,处于网络运营与金融业务交接的"灰色地带"。通常而言,如果不是仅仅提供技术平台,支付中介服务(特别是非监管型账户支付模式的第三方支付公司提供的网上账户资金转移服务)实质上类似于结算业务,而结算业务,根据我国《商业银行法》的规定属于商业银行的中间业务,必须经过银监会的批准才能从事。在国内,法律规定只有金融机构才有权利吸纳代理用户的资金,其他企业和机构不得从事类似的活动。但由于第三方支付平台出现不久,所以目前还没有相应金融监管法规和机构管理。

2. 第三方支付公司从事资金吸储并形成资金沉淀

- (1) 第三方支付平台利用资金的暂时停留,在交易过程中约束和监督了买家和卖家。但是,不能忽视这样一个事实:当买方把资金划入第三方的账户,第三方就将起到了资金保管人的作用。资金的所有权并没有发生转移,买方仍然是资金的所有人,当买方和卖方达成某笔交易,买方收到商品,通过第三方向卖方付款时,此时款项的所有权应仍属于买方所有,直至款项进入卖方账户,或者卖方确认接受付款后,所有权转为卖家。可以看到,第三方作为款项的保管人,始终不具备对资金的所有权,只是保管的义务。随着将来用户数量的增长,这个资金沉淀量将会非常巨大。根据结算周期不同,第三方支付公司将可以取得一笔定期存款或短期存款的利息,而利息的分配就成为一大问题。
- (2) 第三方支付平台中的大量资金沉淀,如缺乏有效的流动性管理,则可能存在资金安全,并可能引发支付风险和道德风险。除支付宝等少数几个支付平台不直接经手和管理来往资金,而是将其存在专用账户外,其他公司大多代行银行职能,可直接支配交易款项,这就可能出现非法占用和挪用往来资金、不受有关部门的监管,而越权调用交易资金的风险。

3. 第三方支付平台面临着网络违法犯罪活动的风险

- (1) 由于网络交易的匿名性、隐蔽性,第三方支付平台很难辨别资金的真实来源和去向,使资金的非法转移、洗钱、贿赂、变相侵占国有资产、收受回扣、诈骗等活动有了可乘之机。
- (2) 利用第三方支付平台进行信用卡套现,规避相关的利息费用,无偿占用银行信用资金。
- (3) 为规避银行汇划手续费,通过创建虚假交易将资金从 A 的支付平台账户转至 B 银行账户,再提取资金至指定银行卡账户。
 - (4) 成为网络赌博的又一渠道,如2006年德国世界杯足球赛期间,可疑交易有上升趋势。
 - (5) 利用目前工商、税务的漏洞,企业以个人名义进行交易,逃避税收,形成税收黑洞。

4. 第三方支付市场的消费者保护问题

第三方支付公司在经过一段时间的无序竞争后,不可避免地开始进行洗牌、兼并、重组、并购、转型等。如果在第三方支付公司面临可能的暂停或者关闭时,作为用户的资金如何得到保全并退偿,将是一个严肃的问题。目前,作为接受第三方服务的消费者,面对可能的经营和政策风险缺少一个强有力的保护。此外,当第三方支付公司终止服务时,支付平台的账号、账号中的资料和档案如何受到保护,也没有明确的监管要求。网络支付无论从其系统设计还是业务流程来看都比现金或其他非现金支付方式复杂,对消费者的行为要求也相对较高,为避免网络支付中介利用这种信息技术和业务上的优势损害消费者利益,必须强调对消费者的利益保护,以维护交易公平。

对于保留客户个人支付资料(卡号、姓名等)的第三方支付平台,还存在着网上消费者个人资料泄露的风险,一旦用户的个人资料被泄露,将造成很大的金融损失。因此,如何规范第三方支付平台的消费者支付信息保护也是很紧迫的问题。



阅读案例 8-6

卡付通网站突然关闭: 消费者蒙受损失

2009 年 7 月,一个声称免收手续费帮助用户信用卡还款和转账的卡付通网站突然关闭了。这是国内首例第三方支付网站携款逃跑事件,已有 60 多人声称因使用卡付通网站损失了钱财,受害者来自全国各地,涉及广东、江苏、浙江、山东等近 20 个省份和地区,怀疑损失的金额大约近 20 万元。这些用户为什么会在网上使用卡付通网站付款?据了解,是因为网民在通过卡付通网站付款的时候,出现了国内公认信用度和知名度很高的独立第三方支付平台支付宝网站的页面。

随着我国电子商务的蓬勃发展以及网上购物人群的迅猛增长,我国的电子商务市场在信息流、物流等方面的大部分难题已经得以解决,然而支付问题却成为了如今制约我国电子商务发展的瓶颈。随着网民对网络支付形式接受度的提高,更多的商家开始将网络支付作为自己业务的一种支付方式提供给消费者。"支付宝"、"财付通"等第三方支付工具以及赔付制度更是在很大程度上改善了电子商务的购买信任危机,第三方支付方式借着网络支付市场的"东风"得以迅速的发展。据统计,除阿里巴巴的"支付宝"和eBay的"贝宝"外,目前中国市场上有50余家中小规模的第三方支付公司,根据赛迪顾问的分析,2005年、2006年网络支付和移动支付的第三方支付业务分别为179亿元和242亿元,同时,2007年中国第三方网络支付业务规模已超过280亿元,占网络支付市场规模的比例达36%左右。这说明第三方支付在网络支付中已经扮演着越来越重要的角色,所以第三方支付的规范和监管问题也随之备受关注。

资料来源: http://www.donews.com/Content/200907/0e19a678-5b3c-4f27-9108-e412b4043bed.shtm.

问题:

- 1. 是否应该加强对第三方支付网站的资格审核,为什么?
- 2. 你认为, 审核第三方支付网站的资格, 应制定哪些标准?

从阅读案例 8-6 看出,第三方支付是一个巨大的市场,越来越多的商家想进入该市场。 虽然,更多的第三方支付平台,会对这个市场的繁荣有助益,但政府却不能忽视对第三方 支付平台准入资格的审核,建立起完善的监管机制是当前要解决的首要问题。

第 8 章 网络支付的法规和监管

8.4.3 现有第三方支付的监管情况

关于第三方支付的监管问题,是现在讨论的热点,也是政府机构和相关组织极为关注的问题。



阅读案例 8-7

马蔚华呼吁加强监管不达标第三方支付企业

2009 年 3 月 6 日,全国政协委员,招商银行行长马蔚华近日提出提案指出,第三方支付企业运作管理水平参差不齐,建立牌照发放制度,有利于产业集中,使不达标的中小支付企业自动退出市场。

马蔚华认为,第三方支付平台通过虚拟账户和在途资金,沉淀了大量客户资金,第三方支付企业可将这些资金用于风险较高的投资活动或其他活动,加上各企业运作管理水平不一,可能引发流动性风险、信用风险和操作风险。此前一些支付平台交易的匿名性、隐蔽性以及信息的不完备性也可能增加风险。

马蔚华还提到,要加强第三方支付平台的用户沉淀资金的管理,必须实行用户资金(包括虚拟账户余额及在途资金)与企业的运营资金分离,由银行进行专户监管,保证在途资金的安全和不被挪用。其次,对于第三方支付平台中资金的转移,也可增加银行审核环节,在一定程度上消除洗钱等安全隐患。最后,第三方支付平台账户运营及管理应比照银行账户的监管要求。

同时,马蔚华强调,国家应该尽早出台《支付清算组织管理办法》等规范第三方支付平台经营行为的相关法律法规,规范第三方支付平台业务范围,消除"灰色地带"。

资料来源: http://www.donews.com/Content/200903/aa3df7c2-55dc-4abb-84f1-0530d32a3f22.shtm.

问题:

- 1. 对于本案例, 你是否赞同马蔚华的对第三方支付的提案? 并给出理由。
- 2. 结合你所学的知识和本案例内容,分析目前我国对第三方支付的监管状况?
- 3. 你认为国家应该如何在法律法规方面加强对第三方支付的监管?

阅读案例 8-7 中招商银行行长马蔚华从三个层面上提到对第三支付平台的监管,然而,在建立监管机制之前,监管机构应深入剖析国外的监管实践,同时结合国内的环境,进而制定出完备和行之有效的监管体系。

1. 美国对第三方支付平台的监管状况

第三方网络支付平台的发源地是美国,因此,在对第三方支付的金融监管上,美国也 走在前面。

- (1) 在法律方面,美国在现有的法规中寻求相关的监管依据,或对已有的法规进行相 应的增补,没有制定针对第三方网络支付平台的专门法规条例。
- (2) 在监管体制上,美国采用立体的监管体制,从联邦和州两个层面对第三方网络支付平台进行监管,将监管的重点放在交易的过程,而不是从事第三方支付的机构,其中,美国联邦存款保险公司(FDIC)是监管的重要部门。
 - (3) 在对第三方支付平台的身份划分上,美国联邦存款保险公司(FDIC)把第三方网络支

付平台上的滞留资金定义为负债,而不是联邦银行法中定义的存款,这样第三方支付平台 就不能被划分为银行或其他类型的存款机构,从而不需获得银行业务许可证。

但 FDIC 同时指出,各州监管部门可依据本州法律,对第三方网络支付平台开展的业务做出自己的定位。目前,美国大多数州为该平台颁发了从事货币转账业务的营业许可证,并要求其定期向州监管机构提交报告,并规定了最低的资本要求,将客户资金的投资限定在高流动性的范围。美国监管机构在监管方式上采取了现场检查和非现场检查相结合的方式。

- (4) 在对第三方支付平台滞留资金的监管上,FDIC 通过提供存款延伸保险实现对滞留资金的监管。FDIC 规定每个第三方网络支付平台都必须在 FDIC 的银行中开一个无息账户,该平台的滞留资金必须及时的存放在相应的账户中去。并规定每个用户账户的保险上限为10万美元,保险费由这些滞留资金也就是客户资金在银行产生的利息来交纳,一方面,避免了第三方支付平台人为的延长在途资金的在途时间问题,解决了平台和用户之间的利息分配问题,另一方面,当该支付平台资金出现问题时,可以用保险金来降低客户的损失。其次,FDIC 严格规定第三方支付平台只是客户资金的代理人,将客户账户和公司账户分开,无权将客户资金进行贷款,移作公司经营之用,或在公司破产时用于清偿债务。
- (5) 在对非法金融活动的监管上,美国颁布了《爱国者法案》,规定第三方网络支付平台作为货币服务企业,需要在美国财政部的金融犯罪执行网络注册,接受联邦和州两级的反洗钱监管,及时汇报可疑交易,保存所有交易记录。
- (6) 在对电子货币的监管上,美国 50 个州中有 43 个州以及哥伦比亚特区对非银行的电子货币发行方进行了监管,但没有专门的电子货币监管法规,而是依照已有的(或增补的)监管货币转移企业或者货币服务企业的州法律进行监管。由于各个州的执照相互不被承认,第三方网络支付服务商需要分别取得当地的货币转移企业和货币服务企业营业执照才可发行电子货币。由于美国的监管体系较少涉及资本金要求,因此进入门槛相对较低。在联邦层次上,美国近年来也开始关注电子货币的监管,尤其在对消费者的保护方面,《银行安全法案》的许多规定也被运用于对第三方网络支付平台的监管。
 - 2. 欧盟对第三方支付平台的监管状况

与美国相比, 欧盟在对第三方支付的监管上有自己的特点。

- (1) 在对第三方支付平台的身份划分上,欧盟规定网上第三方支付的介质只能是商业银行货币或电子货币,这就意味着第三方网络支付公司必须取得银行业执照或电子货币公司的执照才能开展业务。
- (2) 在法律法规上,欧盟出台了专门的监管的法律框架,主要有 3 个指引文件,通过对电子货币的监管来实现对第三方网络支付公司的监管。2000 年 1 月颁布了《电子签名共同框架指引》,在该指引文件中确认了电子签名的法律有效性和在欧盟内的通用性。同年又颁布了《电子货币指引》和《电子货币机构指引》两个指引文件,要求非银行的电子支付服务商必须取得与金融部门有关的营业执照(完全银行业执照、有限银行业执照或电子货币机构执照)。
- (3) 在对第三方支付平台滞留资金的监管上,欧盟规定第三方支付平台需在中央银行开设专门的账户留存大量资金,并将电子货币的发行权限定在传统的信用机构和新型的受监管的电子货币机构。对于增值服务,目前还没有适用于整个欧盟的法律法规。由于欧盟致力于

建设单一欧盟支付区(SEPA),第三方支付公司只要取得 "单一执照",便可在整个欧盟 25 国通用。例如,PayPal 在 2004 年取得了英国金融服务局(Financial Services Authority,FSA) 颁发的电子货币机构许可证,并接受FSA 的监管,就可以在欧盟其他成员国开展业务。

- (4) 在对电子货币的监管上,欧盟规定机构和个人也可以发行货币,但需要通过相应的审批、获得执照,如在英国由金融服务业协会向希望发行自己货币的公司发行许可证并进行监管,比如说规定发行额不能超过 5 万欧元。英国一些公司已经拿到了合格证,包括一些大学在内。
- (5) 在对非法金融活动的监管上,与美国一样,实行审慎的监管,限制将客户资金用于投资,反洗钱等。

3. 亚洲对第三方支付的监管状况

第三方网络支付平台在亚洲的出现较欧美略晚,仍处于发展初期,但各国(地区)政府 一直密切关注其发展,不断调整相应的监管措施。

新加坡在 1998 年就颁布了《电子签名法》。韩国在亚洲金融危机后成立了新的金融监管委员会(FSC),于 1999 年颁布《电子签名法》。中国香港则在 2000 年颁布《电子交易法令》,给予电子交易中的电子纪录和数字签名与纸质对应物同等的法律地位,并增补了有关电子货币发行的法律。另外,香港金融管理局还采取了行业自律的监管方式,收到了较好的效果。

中国台湾对网络支付中使用电子支票的监管给予了较多重视,颁布了《电子商务中的电子签名法》、《从事电子支票交换的金融机构管理条例》以及《申请电子支票的标准合同》等等。但是,各国(地区)目前都没有对第三方网络支付平台制订专门的监管法规,相应的监管政策仍处在探索阶段。

8.4.4 我国第三方支付监管现状及监管趋势

1. 现状

我国大陆还没有出台专门针对第三方支付的法律法规,可以依据的只有"三个参考",即一条法律、一条指引、一个办法。2005 年 4 月 1 日起施行的《电子签名法》规定可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力,从而在法律层面上规范了网络支付中的电子签名行为。同年 10 月 26 日央行针对电子支付的首个行政规定——《电子支付指引(第一号)》正式实施。2005 年 6 月 10 日,中国人民银行发布了《支付清算组织管理办法》(征求意见稿)(以下简称《办法》),对从事网络支付业务的非银行机构的性质、业务开办资质、注册资本金、审批程序、机构风险监控以及组织人事等做出了相应规定。

随着《办法》的出台,中央银行通过发放经营资格牌照的政策来提高第三方支付公司的门槛。这一措施有利于解决现有的盲目扩张现象,整合优良资源。同时,实力较弱的公司将面临被收购和兼并的可能,建立完善的市场退出机制,有利于保护客户利益。

此外,目前工商银行要求第三方网络支付公司要将上个月交易总额的 30%滞留在该公司在工行的保证金账户。如果该企业要停业,工行方面将立刻对外发布公告。这种措施有利于保障交易支付资金的安全,防范第三方网络支付平台的支付风险和信用风险。

2. 监管趋势

目前我国相关的专门规范还比较缺失,使得第三方支付机构游离于监管之外,从而不利于我国的金融安全。存在主要问题有:相关监管法规欠缺;第三方支付的安全问题;第 三方支付的税收问题等。针对上述监管的缺位,我国第三方支付的监管呈现以下趋势。

1) 尽快明确第三方网络支付公司的法律身份

《办法》提出第三方网络支付结算属于支付清算组织提供的非银行类金融业务,第三方支付公司是金融增值业务服务商,这样的定位符合我国现有国情,物理上掌握或控制现金流不是判断是否是银行的标准,第三方支付公司只是银行业务的补充和延伸。

2) 建立市场准入机制

建立完善的市场准入机制,包括设置最低资本金限制,加强内控机制和风险管理,强化安全技术、建立保险与保证金问题。关于资本金的限制,《办法》中虽已列出,但还不能具体操作。目前我国在内控机制和风险管理方面不管是网络银行还是电子支付都还没有相应的法律规定。在安全技术要求方面,除准入控制外,建立完备的基础设施以确保客户交易活动安全性和交易记录的真实性非常必要,可以考虑借鉴欧盟的一些做法,在我国《电子银行安全评估指引》基础上对电子支付做出规范。对非金融机构采用类金融机构设置保证金机制,并积极研究电子支付保险问题。

3) 加强对滞留资金的监督和管理

对滞留在第三支付公司内部的客户资金,通过法规明确其所有权属于客户,严格区分客户的资金和第三方支付公司自身的资金,采取类似证券交易保证金账户的监管要求,要求实行银行专户存放和定向流动。禁止将客户资金用于第三方支付公司运营或者其他目的,明确第三方支付公司在破产等退出市场的情况下对客户资金的保全责任。

4) 明确商业银行的代位监管

通过立法明确商业银行在第三方支付市场中的代位监管义务,即对于第三方支付公司 开立在银行的支付结算专户,商业银行必须履行相关监管规定,监控该账户的资金流动情况,确保资金的合法使用。

5) 加强对消费者的利益保护

通过立法加强对消费者的利益保护,避免非银行机构利用信息和技术、业务上的优势 损害消费者利益,维护交易公平,确保数据保密和信息安全。

6) 完善担保及税控体系

由于第三方支付市场的发展尚处于初级阶段,为了增强信用及风险防控体系,可以通过尝试建立金融担保制度来防范和化解风险。同时在税收方面,加快研究制定电子商务税费优惠的财税政策,可参照国外对电子商务企业征收税费的优惠措施,实行"前几年免,后几年减半"的办法。相应的税收优惠政策应将第三方支付主体囊括在内,在扶持和规范产业发展的同时,减少偷税漏税的违法行为。

8.5 第三方认证中心的法规和监管

8.5.1 电子认证中的法律关系分析

1. 认证机构与电子签名人之间的法律关系

在电子交易中,签名人需要利用电子签名来证明自己的身份并保障数据的安全传输, 认证机构提供证书服务,目的是表明电子签名人身份信息的真实性,使其电子签名能为他 人所认可,同时也可了解其他签名人的真实身份,增加交易机会,促进交易成功。认证机 构提供的证书服务是一种信息服务,认证机构与电子签名人之间通过认证证书联系起来, 认证证书是认证服务合同的格式化体现,两者之间应属合同关系。

在电子认证活动中,电子签名人需向认证机构提交内容完整的申请书,提供必要的信息资料和证明文件,该过程可看作为电子签名人向认证机构发出要约;认证机构受理申请后,应遵循相关规定及程序对申请者的身份及提供的信息进行审核鉴定,经审验,如申请人提供的信息真实、完整和准确,则可批准向申请者签发认证证书,即认证机构做出承诺,申请人成为证书用户,两者之间合同关系成立。认证证书的签发、对证书生命周期内的有效管理及收取相关费用,都应视为合同的履行行为。我国《电子认证管理办法》第二十二条规定:"电子认证服务机构受理电子签名认证申请后,应当与证书申请人签订合同,明确双方的权利义务。"由于电子认证服务的特殊性,法律对认证机构和电子签名人的权利义务设定了很多强制性条款,对两者之间的关系作了较多干预,但这并不影响其合同关系的本质。

认证机构与电子签名人之间的合同是提供服务的合同,它属于无名合同。双方的权利 义务在受到《合同法》及相关法律调整的同时,更多的可由双方的约定来规范。在实务操 作中,由于用户更多的是对相关条款进行"接受"或"拒绝"的选择,一般很难改变认证 机构业务规范,它又具有格式合同的特点。

2. 认证机构与电子签名依赖方之间的法律关系

认证机构通过签发证书提供一系列信息,包括电子签名人的名称、公钥、证书的有效 期等,这些信息是进行网上交易必须的前提,是电子商务交易人所关心并且很难亲自得知 的基本信息。证书信息是经过认证机构核实的真实信息,认证机构应对证书信息的真实性 负法律责任。

电子签名依赖方是基于对认证证书的信赖而与交易对方进行交易的人,在实践中依赖 方与认证机构之间的关系主要有 3 种情形:一是交易双方签名人与依赖方都是同一认证机 构的用户,都持有电子认证证书;二是交易双方都持有电子认证证书,但是由不同认证机 构发放的;三是依赖方不持有任何电子认证证书。

在第一种情形下,依赖方与认证机构之间存在认证服务合同,第二、三种情况,依赖 方与认证机构之间没有合同,他完全是基于对认证机构的信任,而相信电子签名人。不论 上述哪种情况,依赖方对认证机构的信赖都是始终存在的。 在电子认证活动中,电子签名依赖方与认证机构之间是一种利益信赖关系,其产生的 经济根源在于电子签名人向认证机构的付费行为。电子认证证书的公正性是认证机构业务 存在的根本条件,签名人正是源于电子认证证书的信用证明力,愿意向认证机构支付费用, 如因认证机构与依赖方之间不存在服务合同,而偏袒建立服务合同的签名人一方,其签发 的证书就会因公正性的缺失,而没有了证明力、生命力,认证机构也就没有存在的必要。 因此,认证机构向依赖方提供信用服务,承担相应义务,是认证行为的内涵,签名人的付 费行为是认证机构对依赖方承担义务的根源。

同时应看到认证机构对依赖方承担的义务,是有关认证法律制度规定的,是一种法定 义务,不是合同约定的,须依照法律履行。在电子交易过程中,电子签名依赖方常处于弱 势地位,需要法律加以重点保护。建立完善的法律救济机制能够增强电子签名依赖方网上 交易的信心,促进电子商务环境的发展。

3. 电子签名人与电子签名依赖方之间的法律关系

电子签名人与电子签名依赖方通常是网上交易的双方,他们之间是一种买卖合同关系,与普通的买卖关系并无大异,只是交易形式由面对面变为网上交易。电子认证证书是交易成立的前提,电子交易依赖方基于证书信息信任对方,与之发生买卖关系。一旦因证书信息的错误造成损失,在认证机构有过错的情况下,电子签名人或依赖方均可向其追偿。

另外,在电子认证服务过程中,为了使认证机构能够维持足够的能力来履行义务和承担责任,维护其安全运营,国家主管机关依法对认证机构实施监督管理。他们之间是一种行政法律关系,在此不作赘述。

8.5.2 电子认证中心的法律责任

1. 认证机构的法律责任的归责原则

认证机构是在电子商务交易活动过程中,为交易当事人双方提供验证的第三方机构,它不仅要对参与电子商务交易的当事人双方负责,而且还要对整个电子商务交易秩序负责,因此,认证机构在与证书申请人和证书信赖人之间的法律关系当中,应负重要的法律责任。首先需要探讨的是认证机构法律责任的归责原则。

- 1) 认证机构的违约责任
- (1) 无过错责任说。这种观点认为只要有损害发生,证书申请人就可以向认证机构要求损害赔偿,而不需要举证证明认证机构是否有过错或过失。
- (2) 过错责任说。这种观点则认为一旦损害发生,证书申请人必须举证证明认证机构的确有过错,才能够请求认证机构就其损失承担责任。认证机构通常可能犯的过错是:签发错误的认证证书,未依法定规则颁发、中止或废止认证证书;认证机构的管理上的过失等。

比较以上两种归责原则,在违约责任的归责原则上倾向于应采用过错责任说的观点。因为如果采用无过错责任原则,将会使认证机构承担太大的责任风险,将导致没有从业者愿意从事认证服务的局面,从而会妨碍电子交易的进行,最终影响到电子商务事业的蓬勃发展。而采取过错责任原则比较适合我国电子商务贸易的发展现状。首先,可以激励从业者参与认证活动的积极性,推进电子认证事业的发展。其次,消费者的权益也可以得到保

护,主要是通过国家主管机关对认证机构的强有力的监督,保证认证机构依法办事、恪尽职守、努力开展好电子认证活动。

2) 认证机构的侵权责任

如前所述,采用无过错责任原则对于认证机构是非常苛刻的,因而有电子认证立法的国家都排除了无过错责任原则的适用,都确认过错责任原则为认证机构的侵权责任的归责原则。首先,由于认证服务活动是一种专业性较强的信用服务活动,证书信赖人只能了解到认证机构的对外服务功能,而对认证机构的内部操作流程和工作机制必定会缺乏了解。一旦出现错误认证的情况,证书信赖人很难证明认证机构有过错。因此,只有实行举证责任倒置,由认证机构来举证自己无过错,否则,认证机构就应承担赔偿责任。其次,由于认证机构在电子认证活动中的核心地位,有关电子认证的法律正是为推动电子认证事业的发展而制定的,认证机构十分熟悉他们自身的职责,因而认证机构对于避免自身的风险、承担责任还是早有准备的。

基于以上两点,认证机构的侵权责任应当采用过错推定原则,以减轻证书信赖人的举证困难,进而有力地维护证书信赖人的利益。

- 2. 认证机构对证书申请人和信赖人应承担的法律责任
- 1) 认证机构的违约责任与侵权责任的划分

违约责任是违反合同约定义务的法律后果,而侵权责任是违反法定义务的法律后果,两者的界限划分应在于加害方与受害方之间是否存在合同关系。在电子认证活动中,认证机构与证书申请人之间应存在服务合同关系,如果认证机构因其过错不能完成认证证书的及时发放或中止,应承担违约责任;而在认证机构与证书信赖人之间并未有合同关系存在,但是基于维护交易安全的目的,认证机构应对证书信赖人负有法定义务,如果认证机构违反了公正发布信息的义务,因此给证书信赖人造成财产损失的,应承担侵权责任。

因此,在电子认证活动中,对证书申请人的救济依靠的是对认证机构违约责任的追究, 而对证书信赖人的救济依靠的则是对认证机构侵权责任的追究。

- 2) 认证机构对证书申请人和信赖人应承担的法律责任 认证机构对证书申请人和信赖人可能承担的法律责任,有以下几种情形。
- (1) 依法承担侵权责任。各国法律几乎都明确规定,认证机构应对证书申请人和信赖人负法定的保证义务,如果认证机构违反其法定的保证义务,给证书申请人和信赖人造成损害的,证书申请人和信赖人可依法向认证机构请求损害赔偿。比如美国犹他州《数字签名法》第 46-3-303 条第(1)款规定,"经批准成立的认证机构,就其签发的证书,对证书上所载的申请人做出下列保证:①该证书无认证机构所知的虚假信息;②该证书合乎本章所规定的所有实质要件;③该认证机构于签发此证书时并未逾越其被许可的范围;④认证机构不得拒绝或限制上述保证。"
- (2) 依合同所产生的违约责任。在电子交易的认证体系中,证书申请人与认证机构之间形成的是服务合同关系,因此,只要两者之间发生纠纷,并且诉讼到法院,法院便可以依据合同内容,判定认证机构是否向证书申请人负债务不履行的损害赔偿责任。
- (3) 因故意泄露秘密的刑事责任。各国法律都规定,如果认证机构故意泄露证书申请 人的信息资料或私钥,应承担刑事责任。比如,我国《刑法》第二百一十九条规定了侵犯

商业秘密罪,如果认证机构泄漏了证书申请人的信息资料或私钥,而且责任在于其工作人员时,可以依照《刑法》第二百一十九条的规定,上述行为若对证书申请人造成重大损失的: "处三年以上七年以下有期徒刑, 并处罚金······"。如果责任在于认证机构本身,可以依照《刑法》第二百二十条规定: "单位犯本节第二百一十三条至第二百一十九条规定之罪的,对单位判处罚金,并对其直接负责的主管人员和其他责任人员,依照本节各该条的规定处罚"。

8.5.3 我国第三方认证相关立法

1. 电子签名法

1999年,我国修改后的《合同法》承认了数据电文,包括传真、电子邮件的法律效力。但是一旦发生纠纷,法院仍无法将这些传真、电子邮件作为证据,数据电文形式的合同双方仍承担着巨大的法律风险。为规范电子商务行为、给电子商务发展提供必要的法律保障,2005年的8月28日,全国人大常委会审议通过了《电子签名法》草案,并定于2005年4月1日起实施。至此,以法律的形式首次赋予可靠的电子签名与手写签名或盖章具有同等的法律效力,并明确了电子认证服务的市场准入制度。《电子签名法》的出台是我国电子商务发展中的一座里程碑,它对保证电子商务交易、促进电子商务发展具有举足轻重的意义,而且对今后电子政务以及未来全民的社会信息化都将产生深远的影响。

在我国的《电子签名法》中,尽管主要内容是对电子签名的法律地位给予确认,但该 法还是对电子认证机构的市场准入、监管作了一些原则性的规定,并且首次以法律的形式 对电子认证机构的一些法律责任问题做出了规定。如对电子认证机构承担过错责任的问题 作出明确规定,只要电子认证机构提供的电子签名认证服务中存在过错,就要赔偿证书用 户和证书依赖人所遭受的损失,并且有无过错的举证责任也由电子认证机构承担。就电子 认证机构电子签名领域的安全保障机构在整个电子商务中的特殊地位而言,科学合理地界 定其所应当承担的民事责任,无疑是保证第三方机构乃至整个电子商务稳健发展的前提, 但由于该法立法宗旨定位于确认电子签名的法律效力,因而对电子认证机构的民事责任问 题规范的较为笼统,特别是对电子认证机构违约或侵权造成的赔偿问题,没有作任何明确 的规定,只是从行政处罚的角度,谈到了对电子认证机构的处罚问题。

2. 电子认证服务管理办法

为了配套《电子签名法》的实施,进一步规范电子认证服务行为,对电子认证服务提供者实施监督管理,同《电子签名法》一起生效的还有一部由信息产业部颁布的《电子认证服务管理办法》(以下简称《管理办法》)。该办法以电子认证服务机构为主线,围绕电子认证机构的设立、电子认证服务、数字证书的内容、撤销证书的几种情况以及电子认证机构的审查、监督管理和处罚等几个方面的内容做出了明确规定。在内容上,《管理办法》比《电子签名法》更为详细的规范了电子认证机构的行为,其目的主要是解决电子认证服务行政许可的实施和电子认证服务机构的监督管理问题,保证电子签名法的顺利施行。

从表面上看,以信息产业部第 35 号部令形式出现的《管理办法》只是一部部门规章,但因为它是国家法律特别授权制定与《电子签名法》配套同步实施的,因此有别于一般的部门规章而具有重要法律效力和作用。通观法条,笔者注意到,一方面《管理办法》受自

身地位所限,无法就电子认证机构民事责任问题作更多规范;另一方面,虽然按照《电子签名法》的要求设定了电子认证业务规则的备案制度,但却缺乏电子认证的行政主管部门对备案材料应当履行实质性审查的相应规定。在实践中,已有许多电子认证机构利用这一缺陷,任意扩大自身的权利而缩小与之相对应的义务,这导致了电子认证业务规则备案制度流于形式,难以发挥其应有的作用。

3. 地方相关电子认证立法

我国的电子认证立法一个明显的特点就是地方先于国家。早在 1999 年的"两会"期间,就有人大提案提出了电子商务立法的问题,鉴于当时条件的不成熟,该提案并没有得以立即实现,而当时国内已经有了 70 多家的电子认证服务机构,已发出去上百万张数字证书,这些电子认证机构有行业的、区域的,也有完全市场化的;这些数字证书有发给企业的、个人的,也有发给服务器的。一些在电子认证领域已经积累了一定实际经验的省、市则开始探索出台相关地方性法规,规范本地电子认证机构的行为。这其中主要有:海南省于 2001 年 4 月 1 日通过了《海南省数字证书管理试行办法》,2001 年 10 月 31 日海南省信息产业局颁布了《海南省数字证书认证机构资格认定办法》,上海市于 2003 年 1 月 1 日起开始实行的《上海市数字认证管理办法》以及广东省于 2003 年 2 月 1 日出台的《广东省电子交易条例》等。其中,《广东省电子交易条例》是全国首部有关电子商务管理方面的法规。该法规对确立电子签名的法律地位、规范电子认证机构的管理、规范电子交易服务提供商的管理作了规定。

这些地方性法律法规的出台在当时有一定的积极意义,一方面使当地的电子认证机构的管理和运营有法可依,又为全国立法提供了借鉴和参考;但另一方面,由于各地地方观念的局限性,致使各地具体的规定不尽相同,造成了各地电子认证机构的设立条件、技术标准等方面的不统一,也为电子认证机构以后的发展制造了人为的障碍,对进一步规范电子认证市场带来了一定负面影响。

8.5.4 认证中心的设立、终止及监管

1. 认证机构的设立

鉴于认证机构的核心地位,它的设立是电子认证制度中重要的一环,各国法律大都对 此进行了相应规定。

1) 设立的方式

对认证机构的设立各国依据其不同国情采取了不同的方式,总体来看主要有特许制、批准制及备案制。

- (1) 特许制也称强制许可制度,属政府主导型,是最严格的设立方式。由政府相关的审批机构制定要件,并在申请者提出申请后,进行严格审查,决定是否核准其成立。多数发展中国家,由于市场发展不完善,加之技术资金等方面的限制,采取政府干预方式,以促进和保障本国电子认证体系的建立。韩国、日本在认证机构的设立上也采用了此种方式。
- (2) 批准制,属政府引导型,是一种弱限制方式。审批机构可依据国家政策和当前需要制定一系列要件,提出申请者如符合要件要求,便可批准其成立。采用这种方式管理认证机构的国家大多规定了自愿认可制度,认证机构并不一定要取得许可,但经政府许可的

认证机构可享受责任限额等优惠条件。政府对认证机构管理只实行有限介入,不进行全面干预。例如,新加坡《电子交易法》规定,只要认证机构的电子证书载明标准并符合一般认证原则,均可承认。但安全认证机构可以自愿向管理机构申请许可,虽然管理机构的许可并不妨碍安全认证机构进入市场,但是得到许可的安全认证机构可以享受某种"优惠",尤其是可以享受法律规定的责任限制。

(3) 备案制,属主管机关权限最弱的方式。从业者只需向审批机构履行备案手续即可。该方式奉行政府不介入,不干预,让认证机构通过行业自律,在市场竞争中建立信用。这是市场自由、技术中立原则的充分体现。采用这种模式的国家主要是欧盟各国,欧盟《电子签名指令》第三条规定: "成员国不得为证书服务规定任何事先授权。成员国可以为提高证书服务引进或维持一套自愿认可的方案……"。

我国《电子签名法》第十八条规定: "从事电子认证服务,应向国务院信息产业主管部门提出申请,并提交符合本法第十七条规定条件的相关材料。国务院信息产业主管部门接到申请后经依法审查,征求国务院商务主管部门等有关部门的意见后,自接到申请之日起四十五日内做出许可或不予许可的决定。予以许可的,颁发电子认证许可证书;不予许可的,应当书面通知申请人并告知理由。"

可见我国现阶段认证机构的设立方式采取的是政府主导的强制许可制。有人认为对认证机构的设立应采取发达国家的经验,依靠市场力量进行调节,通过行业自律予以规范,政府不介入其中,对其加以过多限制,以免阻碍认证市场的发展。但同时必须看到,当前我国市场经济体系不够完善,第三方认证体系尚未完全建立,社会信用制度不健全,电子商务与信息化发展不均衡,其安全性还有待提高,在这种大环境下,为保障电子商务的健康发展,采取行政特许模式是与我国目前基本国情相适应的,有利于电子认证行业的市场培育和发展。

2) 认证机构设立的条件

认证机构从事电子认证服务应具备实质要件和形式要件两方面的条件,下面以实质要件为主加以讨论。

- (1) 实质要件。认证机构申请从事电子认证服务时,需要满足一定的审批条件,政府 主管部门需要从主体资格、从业人员、设备、场所、资金等方面进行审查。
- ① 主体资格。认证机构需要具有从事信用服务的素质和资格,又要承担因认证业务而产生的财产责任,因此对其发起人应有一定要求。各国和地区根据自身情况进行相关规定,大部分国家的法律只允许法人机构作为认证机构的发起人;而有些国家和地区的法律则规定,无论法人或个人,均可成为认证机构的发起人。如美国犹他州规定,自然人与法人,均可成为认证机构的发起人,不过作为发起人的自然人,仅限于从事律师及公证业务的专业人员,并非无任何限制。

从我国目前情况看,自然人不适宜作为认证机构的发起人,因为自然人承担财产责任的能力,一般不如法人机构,另外,自然人的生老病死,都会影响到业务的稳定。虽然《电子签名法》中对此项未做明确规定,但《电子认证服务管理办法》第五条规定"电子认证服务机构应当具有独立的企业法人资格",可见我国目前设立的认证机构都是独立的法人机构,不允许自然人作为认证机构的发起人。

② 从业人员。认证机构所从事的业务是一项具有高技术含量的工作,要求从业的技术

人员应当具备认证工作所必需的技术水平和素质。同时,由于认证工作涉及审查客户资料,并签发证书,关系贸易活动的安全,要求从业人员具有良好的品质。对从业人员的要求是认证机构安全运作的必要条件,法律一般对从业人员规定严格的技术条件和素质条件,有些国家还设立了从业禁止条件,防止因内部从业人员的行为危害电子商务活动的安全。例如美国犹他州电子签名法中规定从业人员不得有重大犯罪的前科或犯有其他欺诈、虚伪陈述或欺骗等罪行。我国《电子签名法》第十七条中规定,"提供电子认证服务,应具有与提供电子认证服务相适应的专业技术人员和管理人员"。

- ③ 设备要求。认证机构所需设备包括硬件和软件两个方面。认证工作对专业技术的要求很高,为了满足需要,认证机构所使用的设备必须是质量合格并合法使用。信息产业发展迅速,技术与产品都在不断更新升级,因此不宜以法律形式对其做具体规定,其标准应由主管部门根据技术发展现状做出要求。认证系统的软件须经相应的政府安全机构检验。我国《电子签名法》第十七条中规定,"提供电子认证服务,应具有符合国家安全标准的技术与设备,应具有国家密码管理机构同意使用密码的证明文件"。
- ④ 场所和资金。认证机构的营业场所,通常与其业务进行地是一致的。认证机构是一种在线信息服务,其场所可不在业务开展地,但政府部门为了便于对其行使管辖权,一般会要求营业场所固定存在。我国目前所设立的认证机构,都存在固定的营业场所。认证机构可能会由于认证活动的失误等给当事人造成损失,而这种损失的数额可能是相当大,这就需要认证机构有一定规模的资金,能够承担相应的责任。我国《电子签名法》第十七条中规定,"提供电子认证服务,应具有与提供电子认证相适应的资金和营业场所"。在资金方面,《电子认证服务管理办法》更明确规定:"注册资金不低于人民币三千万元。"
- (2) 形式要件。形式要件是提供认证服务之前必须履行的有关程序,我国《电子签名法》规定,"申请人向国务院信息产业主管部门提交申请,提交符合第十七条规定的有关文件,信息产业部依法审查并做出许可后,向申请人颁发电子认证许可证书;申请人持许可证向工商行政管理部门办理企业登记手续;最后,获得认证资格的机构在互联网公布其名称、许可证号等信息"。

2. 认证机构的终止

认证机构是一个营业性实体,它所从事的信用服务,是一般交易的基础条件,涉及商业交易的通畅与安全。认证机构一旦终止其业务,它过去签发的证书的有效性就无法再由其给予证明,这将会给证书持有者和证书依赖方带来不便或损害。因此,认证机构的不间断运作与社会公众的利益密切相关,其业务终止,不像一般赢利性企业一样,在清算之后完全结束,而应做出必要的预先安排和相应程序,建立使其营业持续进行的机制。一般应包括:①事前通知,在认证机构终止之前,必须通知用户和潜在依赖方,同时报告主管机关;②安排业务承接,为了提供不间断的认证机构服务,终止的认证机构可与其他认证机构就业务承接进行协商,妥善安排。

对认证机构的终止做出相关规定,可以为认证机构客户的利益提供确实保障,是十分必要的。许多国家对此都进行了严格的规定。日本《电子签章与认证服务法》第十条规定: "认证机构终止其经许可之认证服务时,应依主管机关之行政命令,事先向主管机关申报,而主管机关应将该认证机构申报之事实公告周知。"德国《信息与通信服务法》第十一条 规定: "①证机构一旦停止业务,即应在尽早时间内通知主管机关,并确保在停止业务时有效的证书由另一认证机构接手或被撤销;②应将有关文件移交给接收的认证机构或提交给主管机关;③如申请破产或争端,应毫不迟延地通知主管机构。"

我国《电子签名法》第二十三条对该问题也进行了规定,"电子认证服务提供者拟暂停或终止电子认证服务的,应当在暂停或终止服务九十日前,就业务承接及其他有关事项通知有关各方;应当在暂停或终止服务六十日前向国务院信息产业主管部门报告,并与其他电子认证服务提供者就业务承接进行协商,做出妥善安排。认证服务提供者未能就业务承接事项与其他电子认证服务提供者达成协议的,应当申请国务院信息产业主管部门安排其他电子认证服务提供者承接其业务。"

3. 认证机构的监管

认证机构提供的信息服务不同于单纯的商事交易,它在电子交易中起着重要作用,为了维护认证机构的安全运营,应对其进行必要的监管。一般来说,各个国家都由某部门统一负责认证机构的监管,目的在于确保认证机构能够维持足够的能力来履行其义务和承担责任。这种监督主要体现在制定规范和业务监管两个方面。

1) 制定规范

认证机构的业务开展有赖于采用的技术和服务标准,如果各认证机构各自为政,自我 发展,在技术上没有统一的标准,很难实现其兼容性,从而使电子认证变得无法实施。政 府主管部门可规定统一的技术方案,并规范不同级别的认证机构的电子认证标准及程序。

我国信息产业部电子认证服务管理办公室,为了规范电子认证业务规则的基本框架、主要内容和编写格式,根据当前电子认证系统大多采用基于非对称密钥的 PKI 技术的现状,参考国家标准化部门的相关标准,于 2005 年 4 月编制了《电子认证业务规则规范(试行)》。要求电子认证服务机构应参照该规范,结合电子认证业务的具体情况,编制电子认证业务规则。

2) 业务监管

监管机构应定期对认证机构进行检查,并被允许在营业时间进入认证机构的工作地点进行现场核查;应及时统计认证机构的相关信息;对认证机构不遵守认证业务准则或有其他违法行为的,监管机构有权按照法律法规的规定对认证机构予以行政处罚,直至吊销其从事认证活动的营业执照。

我国《电子签名法》规定: "国务院信息产业主管部门依照本法制定电子认证服务业的具体管理办法,对电子认证提供者依法实施监督管理。"

本章小结

网络支付是在信息技术发展到一定程度下应运而生的,与传统的支付手段在本质上并无二致,然而由于它完全依赖于网络和信息技术的特点,这就使得对它的监管与 传统支付有着巨大的区别。

网络支付的法规和监管 第 $oldsymbol{\mathcal{S}}$ 章

网络支付的过程主要涉及电子货币、网络银行以及第三方支付平台等方面。电子货币是完全依赖于电子化的高新技术,它是一组虚拟的模拟数据,并以互联网技术为操作平台,正是由于这些特点使其衍生出很多不同于传统的法规与监管新问题,解决它们除了要面对传统的困难之外,还要面对技术上的难题。网络银行是具备发行、流通电子货币的机构,是网络支付中重要的一环,也是网络支付监管的重要对象。第三方支付平台是与银行达成一定协议,第三方独立机构提供的交易支持平台,电子货币的流动就发生在这个平台里,所以要维持良好的网络支付环境,对于第三方支付平台的监管是至关重要的,然而第三方支付的运营商不同于实体银行,在信誉和保障上不及银行,相关法律法规难以制定,目前仍处于逐步探索的阶段。

网络支付的法规与监管是刻不容缓的,因为网络交易的数量正在突飞猛进,第三方支付平台上流通的货币量越来越大,如何保障这些货币的安全,使得网络支付能够 健康的发展需要对网络支付进行更深的探讨,以此为基础建立起规范的法律环境。



网络支付 电子货币 网络银行 第三方支付平台 第三方认证中心 法律法规 监管

综合练习

-,	填空题		
	1. 电子货币的发行同传统的货币发行大体上是相同的,却又不同于传统货	币,它	区的
	2. 网络银行在开展各项业务时,必须通过、、加	1以规范	世。
	3. 欧盟对网络银行监管所采取的办法较新,其监管目标主要有两点:第一,_		;
第二	-,		
_,	判断题		
	1. 资金划拨所涉及的当事人很多,除了顾客本人、网上银行等发行主体外,	还包担	5资
金戈	l拔系统经营主体、通信线路提供者、计算机制造商或软件开发商等众多的相思	关方。	
		()
	2. 电子签名人与电子签名依赖方通常是网上交易的双方,交易形式由面对面	变为网	上
交易	易,他们之间偏离了买卖合同关系,与普通的买卖关系差异甚大。	()
	3. 在违约责任的归责原则上倾向于应采用无过错责任说的观点。	()
	4. 信息产业发展迅速,技术与产品都在不断更新升级,应该以法律形式对其	做具体	Þ规
定,	其标准应由主管部门根据技术发展现状做出要求。	()
Ξ,	选择题		

1. 根据《电子支付指引》规定,银行通过互联网为个人客户办理电子支付业务,除采

用数字证书、电子签名等安全认证方式外,单笔金额不应超过()元人民币,每日累计金额不应超过()元人民币。

A. 800, 4000

B. 1000, 4000

C. 800, 5000

D. 1000, 5000

2. 由于网络银行的服务协议内容隐含了对高效率时间利用和使用便捷的承诺,客户通过网络银行进行支付交易时,责任一方对损害的赔偿不仅应包括对市场交易直接成本的赔偿,还应包括对()的合理赔偿。

A. 机会成本

B. 交易成本

C. 交易效率成本

- D. 隐性成本
- 3. 下列关于电子货币与传统货币的比较,哪种说法是错误的?()
 - A. 电子货币完全虚拟化、数据化,一般不需要介质
 - B. 从货币的流通上看, 电子货币不能直接由交易双方来进行操作
 - C. 电子货币的发行需要银行或金融信用机构,以及第三方的银行和认证体系的配合
 - D. 大额资金在银行间转账属于传统货币资金交易的范畴

四、简答题

- 1. 电子货币具备哪些法律属性?
- 2. 电子货币会产生哪些常见法律问题?
- 3. 电子货币给金融监管带来哪些新问题?
- 4. 为加强电子货币监管,可以采取哪些措施?
- 5. 阐述网络支付法律关系调整的基本原则。
- 6. 网络银行中存在哪些法律风险?
- 7. 网络银行法律监管存在哪些问题?
- 8. 第三方支付有哪些潜在问题和风险?
- 9. 简述我国第三方支付监管现状及监管趋势。

实际操作训练

课题: 网络支付法规和监管, 第三方支付平台

实训项目:辩论赛:淘宝"诚信自查活动"是否必要

实训目的: 运用本章学习的法律知识,组织论据,通过辩论赛加深对本章知识的理解 **实训内容:** 淘宝在其官方网站宣布其"诚信自查系统"上线,从而开始为期两周的诚 信自查活动。学生通过网上调查,收集资料,进行一场关于网络支付主题的辩论赛

实训要求: 要求收集的资料符合本章主题,论据要建立在本章的法律知识基础之上

案例分析

根据分析案例所提供的资料,试分析以下问题。

- 1. 我国对第三方网络支付业务监管的监管原则。
- 2. 提出五个我国第三方支付发展面临的问题。
- 3. 就相关发展问题提出新的策略和解决方案。



专家称支付宝套现属违法行为

支付宝融资模式操作上可行

"利用支付宝实行信用卡套现,具有很强的实际可操作性。"知名电子支付研究专家,中国电子商务协会政策法律委员会张雨林表示。

具体来说,持卡人可利用亲戚或朋友的身份证和银行卡在网上开店,然后使用自己的信用卡去该店进行虚假购物。而淘宝网也无从查证该笔交易是否真实,全凭买家和卖家在网上的收货确认进行付款。

"用这种方法完全可以实现信用卡的套现,并且不花费任何费用。加之网络店铺开设的简单与快速,且不需要支付任何手续费或交纳税金,故该种套现行为的实施成本较低,其风险也只是面临支付宝公司冻结账户资金而已。"张雨林告诉记者。

从操作的结果来看,成功套现的小王按照银行信用卡的规定,在到期日之前偿还了其套现的资金。"偿还套现资金后,我并没有给银行带来不利的影响,仅仅是少支付了期间的利息而已。"小王如此表示。

而就是这种做法,在银行眼里则完全不同。"如果别人都利用支付宝来套现,而不支付期间利息,那么对银行来说,相当于放出去了一笔无息银行贷款,而且这笔无息贷款还没有任何使用范围的限制。这样的贷款能是安全的吗?"上述银行人士对利用支付宝套现的行为提出如此强烈质疑。

正因为支付宝套现具有理论可行性,少数人士也就开始利用支付宝进行融资。据了解,11 月份,淘宝网打击了多个信用卡套现团伙,涉及金额总计100万元。

支付宝套现违规还是违法?

对于支持支付宝套现的人士来说,他们只是利用了制度的漏洞,不属于违反国家法律,而只是违反网上交易商和银行的规定。而这也是让反对者尴尬的问题。因为如果只是违规,那么解决的办法只能是自律,但如果是违法,那么就可以动用国家的力量来解决。

那么支付宝套现到底是违规还是违法呢? 一个明确的回答: 违法。

"早在 1996 年 4 月 1 日,中国人民银行就颁布并实施了《信用卡业务管理办法》,其中明确规定,持卡人不允许利用信用卡套取现金以及恶意透支; 1999 年 3 月 1 日,《银行卡业务管理办法》规定,利用银行卡及其机具欺诈银行资金的,根据《中华人民共和国刑法》及相关法规进行处理; 2006 年 2 月底,中国人民银行和银监会发出《关于预防信用卡风险有关问题的通知》,明确规定持卡人套现和商户提供套现服务属违法行为。从目前央行制定《银行卡管理条例》的情况来看,信用卡套现行为将会进一步受到监管。"

目前存在着几种比较普遍的信用卡套现手段如下。

(1) 付手续费套现。利用商家或空头公司进行虚假交易,通过银联 POS 将信用卡上的金额划走,并且当场套现。

网络支付与 结算

- (2) 利用电子商务网站套现。网上交易领域,持卡人甚至可以不需要他人的帮助,只通过自买自卖的方式,就能实现信用卡套现。
 - (3) 刷卡购买手机充值卡。在营业厅刷卡购买话费充值卡,充进电话号码以后,销号退款。

支付宝属于第二种情况。而对于准备利用支付宝套现进行融资的人士,相关专家表示支付宝套现与融资完全是两个本质不同的问题。支付宝套现的性质就是利用支付宝实施的信用卡套现。而我国相关法规对信用卡套现行为一直持否定态度,也就是说,支付宝套现行为是违法的,违法的行为是不可能成为融资手段的。

资料来源: http://tech.sina.com.cn/i/2006-12-23/11031303283.shtml.

附录 习题答案

第1章

- 一、填空题
- 1. 债权债务清偿、货币收付行为、现金结算、非现金结算
- 2. 结算业务、清算系统的清算账户、同城清算、异地清算、中央银行、机构
- 3. 银行账户、卡片或计算机、电子账户
- 4. 支付服务系统、支付清算系统、支付信息管理系统
- 5. 计算机网络、Internet、技术基础、更高形式
- 二、判断题
- 1. T 2. F 3. T 4. T 5. F
- 三、选择题
- 1. ABC 2. D 3. AB 4. ABD 5. B
- 四、简答题

略

【案例分析】

略

第2章

- 一、填空题
- 1. 自主性、一致性、独立性、连续性
- 2. 北京主站、无锡主站
- 3. 零售(Retail)电子资金转账系统(又称小额电子资金转账系统)、批发(Wholesale)电子资金转账系统(又称大额电子资金转账系统)
 - 二、判断题
 - 1. F 2. T 3. F 4. T 5. T
 - 三、选择题
 - 1. D 2. C 3. B 4. ABCD 5. D
 - 四、简答题
 - 1. 参见 2.1.3 小节 "2. 电子货币发展对货币政策的影响"
 - 2. 国内的支付工具主要有以下几种。

支付宝: 依附于淘宝的支付工具

快钱:独立第三方支付企业领头羊

网付通: 银联官方电子支付平台

财付通:腾讯旗下的支付工具

安付通: 卷土重来的易趣支付工具

3.

法律条件更加完善、《中国金融集成电路 IC 卡规范》以及《PSAM 卡规范》和《银行 IC 卡试点有关编码标准(试行)》相继出台。

在我国,智能卡在交通领域运用得比较好,例如广州的羊城通、香港的八达通、上海的公共交通卡、澳门的澳门通等,同时智能卡能够在一些领域进行交易,例如购物。职能卡还能在诸如校园中使用,例如常见的校园一卡通。

随着技术的进一步发展,电子流形式的"电子货币"将会使用得更加广泛,金融职能卡将具备存储、代缴费用和消费、信用透支等功能,智能卡在未来会朝着安全性更高的方向改进,另一个方面,智能卡要降低成本,技术上已经能够兼容,但各个行业之间的利润分成问题使得智能卡的普及比较困难。不过随着智能卡的功能不断加强,智能卡能够全方位、立体地为社会服务,同一张金融卡上可以实现多种非银行专业卡的功能,并成为真正的"电子货币",从而降低社会总成本。

4.

电子支票,是传统支票的电子化形式,电子支票能否大规模地发展要考虑两个因素,一个是传统支票要得到大家的认同,同时电子支付要发展起来。但是从我国的实情来看,首先支票这种形式并没有特别广泛的用户基础,也就是说,使用传统支票的消费习惯并非很普遍。另一个是电子支付在我国发展虽然是很热,但由于安全问题,技术问题,并不是想象中的那么好。

电子支票相比传统支票,成本要更低一些,效率要高,同时,对于安全性的要求也很高。综上所述,电子支付的发展状况、支票的使用习惯、安全保障和设备软件要求的问题导致了网络电子支付未能大规模地发展。

- 5. 略。
- 6. 略。

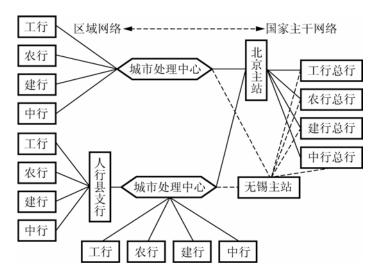
【案例分析】

案例分析 1 略。

案例分析 2

- 1. 除了小额支付系统之外,CNAPS 系统还包括大额支付系统(HVPS)、银行卡授信系统及政府证券簿记系统。
 - 2. 参照下图。

习题答案......



案例分析3

- 1. 电子资金转账系统(Eletronic Funds Transfer System, EFT)。以电子数据形式存储在计算机中,并通过银行计算机网络来流动的资金,以及其赖以生存的银行计算机网络系统称为电子资金转账系统。
 - 2. 结合案例阐述以下几点。

电子数据通信、电子支付和电子资金划拨

全天候服务

安全性和可靠性高

适用于数量庞大、手续麻烦的交易和收付业务

成本和处理费用都很低

可提供各种支付服务

第3章

一、填空题

- 1. 交易便捷、匿名性强、高安全性要求、难以追究责任、降低信用风险、电子货币流动的效率高、不适用于大额支付。
 - 2. 数据、加密数据序列
 - 3. 预付卡式电子现金、纯电子形式电子现金
- 4. 可分性、具有金钱价值、可传递性、独立性、快捷方便、匿名性、安全性、不可重 复花费
 - 5. 电子钱包、信用卡、专用网络平台上、基于 Internet 公共网络平台
 - 6. 存储卡、逻辑加密卡、CPU卡
- 7. 存储容量大、安全性高、对网络性能要求不高、智能卡体积小,重量轻,抗电磁干扰能力强,便于携带,易于使用

- 二、判断题
- 1. F 2. T 3. F 4. T 5. F
- 三、选择题
- 1. B 2. A 3. BC 4. D
- 四、简答题

略

【案例分析】

- (1) 礼品卡能带来多种便利。第一,相对于纸质礼品券,礼品卡易于进行清分和清算处理。第二,礼品卡可以储存残值,而礼品券只能一次性使用。第三,礼品卡易于发行并且相对于礼品券比较不容易被伪造。第四,系统在处理礼品卡时可以获得商户消费数据,有利于商户开展更有针对性的营销活动。商户则利用礼品卡取得了更大的效用。
- (2) 监管调整问题、消费者所担忧的额外成本、个人时间消耗、消费者的消费习惯和消费方式。
 - (3) 星巴克的礼品卡之所以受到顾客的欢迎是因为它使得交易更加快速更加方便。

第4章

- 一、填空题
- 1. 有效减少在途资金、适应各种市场和各种额度的支付、公平性强
- 2. 公开密钥加密法、数字签名和双重签名、数字证书
- 3. 安全性、公钥的发送、私钥的存储、电子签名
- 4. 银行、委托收款、银行汇票
- 5. 数据输入、处理与传送、数据输出
- 二、判断题
- 1. T 2. F 3. F 4. T 5. F
- 三、选择题
- 1. B 2. A 3. B 4. D 5. C
- 四、简答题

略

【案例分析】

略

第5章

- 一、填空题
- 1. 基于信用卡的网络支付、基于后付费账号的网络支付

326

习题答案 ______

- 2. 威士国际组织(International Service Association, VISA)、万事达卡国际组织(MasterCard International)、美国运通 (American Express, AE)、大来信用证(或称"大莱信用卡")俱乐部(Diners Club)、日本信用卡株式会社(Japan Credit Bureau, JCB)、发现卡(Discover Card)
- 3. 先消费后付款、通常不具有存款功能,发生溢缴款亦不计算利息、对于销售交易有免息还款待遇,一般以当月结账后 20~30 日全额付款为条件、利息一般为按日单利计息,按月复利计息
 - 4. 以移动运营商为运营主体、以银行为运营主体和以独立的第三方为运营主体 3 种
 - 二、判断题
 - 1. F 2. T 3. T
 - 三、选择题
 - 1. ABC 2. ABC 3. D 4. C
 - 四、简答题
- 1. 正面:发卡行名称及标识、信用卡别(组织标识)及全息防伪标记、卡号、英文或拼音姓名、启用日期(一般计算到月)、有效日期(一般计算到月),最新发行的卡片正面附有芯片。

背面:卡片磁条、持卡人签名栏(启用后必须签名)、服务热线电话、卡号末四位号码或全部卡号(防止被冒用)、信用卡安全码(在信用卡背面的签名栏上,紧跟在卡号末四位号码的后面的3位数字,用于电视、电话及网络交易等)。

2. 信用卡:不法分子或犯罪集团以假卡或废卡(过期、遗失作废、磁带损毁等)冒充正卡消费,直接蒙骗商家或甚发卡机构。

持卡人:卡片保管不善、处理不当(过期、磁带失效的信用卡未迳行销毁,或遗失未立即作废等),以及个人身份信息无意之间遭窃取或骗取,为避免此类问题发生,公民不要轻易对外提供个人身份信息,最好也不要委托别人代办信用卡。

消费商家:服务人员于持卡人消费过程超刷,或窃取其信用卡资讯至其他商家消费, 这种情况无论是实体商家还是网络虚拟商家,皆有可能发生。

发卡机构: 电脑系统遭恶意入侵,窃取客户基本/交易资讯。也有机构内部从业人员监守自盗或内神通外鬼等不肖情事。

交易系统与机制:只要是人类所制作的或经手的,就免不了人为的错误与疏失;再严谨的交易机制,配合从确认到结算的世界级交易系统,仍然有被入侵的可能,而且所谓的"入侵"其实也具有等级层次上的差别。

- 3. (1) 有一定的信用风险。后付型网络支付方式一般适用于 B2C 的电子商务模式,其中,客户实用信用卡等支付工具,由于支付在消费之后,所以银行需要承担一定的信用风险,处于被动。为了降低信用风险,必要的信用评价和统一的信用评价体系是必不可少的。
- (2) 在银行电子化和信息化建设的基础上,银行与特约的网上商店等交易参与各方无 须太多投入即能运行,且一般情况下流程简单。
 - (3) 有效促进消费。由于先消费,后支付的程序,使有信用和经济实力的消费者不受

个别时间段资金不足的限制,有效增加了交易数量和金额,促进消费。

- (4) 匿名性弱。为了最大限度降低信用风险,后付型的网络支付通常需要用户提供详细的个人资料,或支付工具本身就与个人信息相联系,因此支付过程匿名性弱的,甚至完全透明。
- (5) "后付"的期限受到严格的限制。用户需要在规定的期限内缴纳相应款项,或者资金账户定期扣取,如移动支付中,有一种情况就是在月结时扣取月内某项消费。

信用卡用户有一段时间的免息期和最低还款额,之后就必须支付相关利息和偿还本金。

【案例分析】

略

第6章

- 一、填空题
- 1. Internet 平台、金融
- 2. 美国安全第一网络银行、委托代理机构、ATM 机
- 3. Web 服务器、数据库服务器、防火墙
- 4. 保密性、完整性、不可抵赖性
- 二、判断题
- 1. F 2. T 3. T 4. T 5. F
- 三、选择题
- 1. C 2. D 3. A 4. C
- 四、简答题

略

【案例分析】

略

第7章

- 一、填空题
- 1. 分组交换
- 2. 带宽
- 3. 证书中心 CA、数字证书库、应用接口
- 二、判断题
- 1. T 2. F 3. F 4. T 5. F
- 三、选择题
- 1. ABCD 2. A 3. A 4. AC

习题答案.....

四、简答题

1.

市场成熟度

《2005-2006年中国移动商务应用发展趋势研究报告》中提到,我国移动商务市场仍处于萌芽期,2005年中国企业移动商务应用市场规模为112.5亿元。同时有专家认为,通过3G牌照的发放和奥运期间的"赛事直播"移动视频,我国的移动商务得到一个很好的发展契机。

目前,移动商务的主要技术实现方式有短信、WLAN、WAP、蓝牙、RFID等,其中短信技术应用范围最广。短信网址在我国广东、北京等发达城市已经实现应用。

计世资讯认为,在短信个人用户市场逐渐饱和,产品趋同化日益明显的今天,商务短信在企事业单位的信息化建设中发挥着越来越突出的作用,短信网址降低了企业对移动互联网的应用门槛,能帮助企业收集有效客户资源,率先把握销售机会,还能改善售后服务,为客户提供更多便利,提高客户黏性,增强企业竞争力。

现在普遍的看法还是尽管移动电子商务在中国已经取得了一定的发展,但是由于现阶段移动通信运营商、银行、商户和移动电子商务服务使用者自身条件等诸多方面存在一些限制,中国的移动电子商务仍旧处于起步阶段,很多应用还处于试点阶段,还未得到广泛的推广和应用。

发展重点

完善移动电子商务的业务模式。中国移动及中国联通现有的和即将推广的移动电子商务服务主要还是以推式服务和拉式服务为主。而移动电子商务提供的最常用的交互式服务目前没有得到很好的发展。业务模式不完善是由多方因素造成的。移动电子商务的商业模式建立涉及移动运营商、网络设备提供商、手机制造商、内容提供商等。在移动电子商务商业模型的确定中,移动运营商理所当然地处于主导地位。目前我国虽已形成了以运营商为主导的商业模式,但内容提供商和手机提供商的实力较弱。对此国家应完善相关法律和制度,明确行业的发展策略和政策导向,为移动电子商务的发展提供公平竞争的环境,并保障各参与团体间的利益分配,从技术和资金等方面支持广大企业从事移动电子商务的业务开发。

完善网络支付、安全认证、线下配送等系统和电子商务的立法。随着人们开始逐渐接受采用移动设备接入互联网,同时也开始日益关注安全性问题。当采用移动通信设备进行数据共享以及移动设备功能的不断增加,这种安全性顾虑更加突出。安全性是影响移动电子商务发展的关键问题。

培养消费和交易习惯。因为我国移动支付产业尚处于市场培育和推广阶段,长期形成的消费习惯和固有的支付方式是这种快捷服务成长过程中必须逾越的一道坎。

现在国内移动商务正发展的 3G 业务将会是未来几年发展的一个重头戏,这是政策面、技术基础、法律法规之外需要发展的服务重点。

2.

以商品零售为例,存在的安全威胁主要有以下几个方面。

缺乏加密技术的普通手机在支付过程中信息容易泄露。普通手机在进行费用的支付时,

并没有进行加密,例如一些 PIN 码之类的,那么如果不加密,也就相当于把自己的信息暴露给这个信息网络里面,这样是不安全的。

身份识别也是手机支付应用不得不面对的一个问题,相应的加密技术能否跟上已经成为一大难题。虽然现在很多家的机构在做电子数字证书、身份认证,还有 CNFN,但是表现的却都是"关注",而没有把真正的成果做出来。

安全技术的缺失也值得注意。在商品零售交易中,除了在客户端进行交易的安全认证 以外,在网络传输层还要保证数据传输的机密性。一旦数据在传输过程中被窃听或者是被 盗取、篡改,那么商家的商业信息和用户的账号信息就不安全了。

3.

移动运营商主导的模式:良好的网络基础和庞大的用户群体。银行(金融机构)主导模式:信用等级最高,从事支付类业务经验丰富。

4

与现有的电信网络相比,3G 网络更开放,更接近现有的互联网,而支付又是基于网络环境的,所以3G 移动业务的开展,能为消费者带来更具附加值的消费体验。同时基于3G 网络的增值服务产业也将获得快速发展。3G 时代的到来首先为网络带宽的增加和速率的提升创造了条件,信息传输速度的提高必将使相关业务的便捷性得到进一步提高。所以移动支付的发展自然是"水涨船高"的趋势。待3G 布局完成后,基础设施进一步完善,必然拉动相关服务业务的发展。

3G 时代对移动支付的影响将主要集中在远程移动支付上。由于手机性能的提高,加之3G 技术使得信息传递速率大幅加快,必然使得远程移动支付的几项主要应用技术的效果得到改进。尤其是 WAP 模式是最直观的受益者,网络条件的优化使得手机上网的速度大幅提高,而基于 WAP 的移动支付技术的效率也将有所提升,伴随着支付时间的缩短,必将为增强安全性、开发新业务提供一定的空间。而在 Kjava 方面,手机性能的提高首先将提高 Kjava 的运算速度,而网络改变带来的速度提升,也会使得复杂的交易系统运行流畅,减少错误的发生。这样在安全性和实用性方面都会使 Kjava 有很大提高。另一方面,3G 时代将提供视频服务,这对于移动支付而言将比虚拟的货币符号进行的交易更让使用者安心,同时也可以衍生出许多相关新的服务,创造更大的价值。

同时,3G网络的普及,将有利于以移动运营商为主体的移动支付模式的推广和应用。5

现在国内最主要的移动支付手段是两卡结合的形式,也就是"SIM卡+银行卡"。因为现在主要的移动支付还是以"小额支付"为主,例如软件支付、手机费、游戏点卡。

流行的原因如下。

由于手机具备身份认证的功能,比 Internet 更适合于电子支付。手机的 SIM 卡上存储着用户的个人信息,可以唯一地确定一个用户的身份,对于移动支付来说,具备了较好的安全认证的基础。

手机是个人的个性化私人物品,基于这一特点,移动支付能够为用户提供方便的个性 化服务。

我国现有的手机用户不断攀升,《易观国际》发布过一个针对我国移动支付的报告: 2009 年中国手机支付市场规模达到 19.74 亿元,从 2006 年到 2009 年的年均复合增长率为

习题答案 _______

70.40%; 此外, 手机支付用户规模在 2009 年也达到 8250 万人。庞大的用户群体是手机移动支付发展的一大基础。

手机也能用网上银行,例如在开工行网上银行时,柜台工作人员就会咨询要不要一起增开手机的网上银行,并且每个账户还有一张口令卡,这张口令卡与基于 Internet 的网上银行的口令卡不同。

手机现在使用起来很方便,消除了距离和地域的限制,能够实现在任何地方通过移动通信网络实现信息的沟通和电子产品的交付。例如用手机连上 WAP 站点之后,能够浏览网上商城,即使在公交车上也能进行购物,这显然是很方便的。

综上,基于手机网站的移动支付是现在比较流行的支付手段。

6.

在发展移动支付时,需要考虑以下几点。

(1) 优化功能:加强平台基础建设,开发多元化的创新盈利模式。

移动支付平台提供商应根据企业自身实力及优势选择创新方式,不断完善平台服务功能,实现商家、用户规模的逐步扩展及使用黏性的不断提高。此外,平台提供商还应加强自身 WAP 网站建设,在营销模式、推广方式上有所创新,逐步摆脱短信广告的单一模式。

(2) 精准营销: 重视用户体验, 为细分用户市场提供个性化服务。

平台提供商应重视用户体验和业务运营。移动电子商务平台提供商在加强拓展用户规模的同时,还需加强用户需求、消费行为、消费偏好的研究,从而开拓细分市场,为用户提供个性化服务,实现精准营销。

(3) 提高认知: 广泛挖掘互动媒体资源, 与线下资源互补。

在市场培育期,平台提供商在推广方式上应加强与传统媒体的合作,并注重广告投放效果与监测,从而吸引中小企业积极加入其中。如可通过线下活动提高自身曝光率,通过免费公益信息服务增强用户认知,培养用户使用习惯等。

(4) 加强合作: 与终端厂商定制合作, 拓宽业务推广渠道。

平台提供商可加强和终端厂商在定制手机上的合作,通过方便用户接触自身产品以拓展业务推广渠道。在运营商对内置合作进行限制的情况下,国内终端厂商是其争取的重点。

中国还处于移动电子商务培育期,产业链各环节应通过有效的市场推广提高用户认知,通过合理的商业模式吸引更多商家参与其中,各平台提供商应根据自身定位及资源优势特点,进行细分市场和差异化经营,抓住机遇,以致在移动支付时代的起始阶段占据"制高点"。

7.

无标准答案。

案例分析1

1. 手机支付的基本原理: 手机支付,是依托银行卡丰富的理财功能,充分发挥手机移动性等特点,为广大持卡人、手机用户提供超值个性化金融服务,利用 STK 技术, SIM 卡开发的一个使用手机进行消费的业务。移动支付系统主要基于银行卡号与手机号的唯一性,将银行卡和手机进行技术关联,用户在普通 SIM 卡的手机上即可使用移动支付功能。

手机支付主流实现技术:不同地点的支付,技术实现方式不同。远距离移动支付的主要技术实现方式有 SMS、WAP、IVR、Kjava/BREW、USSD(Unstructured Supplementary

Service Data, 非结构化补充数据业务)等; 近距离移动支付方式的主要技术实现方式有红外、NFC(以 Felica IC 技术最为典型, 是日本索尼公司开发的一种近距离非接触智能芯片)等。

- 2. 可以从以下相关的方面回答:人们也在担心它的安全性究竟有多高;给人们带来的消费风险有多大;更习惯于传统的现金交易方式;担心个人资料泄露等。
 - 3. 无标准答案。

案例分析 2

- 1. 方便,快捷,免除用户排队购票的麻烦,推广了移动支付的应用。
- 2. 地铁运营商、移动运营商、用户。
- 3. 涉及的企业部门较少,可以比较有效地协调,合作为用户提供更好的服务,实现 共赢。

案例分析三

1. 技术提供商包括 SIM 卡供应商、手机供应商、移动通信技术厂商及相应的销售和服务商。随着移动通信技术向 3G 的演进,移动设备厂商在向移动运营商提供移动通信系统设备的同时,还推出了支持各种移动数据业务的手机和基础电信业务平台。

移动支付的直接参与方技术应用方由金融机构(含银行、信用卡组织)、移动运营商、第三方机构(移动支付服务提供商或移动支付平台提供商)、商业机构、终端用户等多个环节组成。其中,用户和商家是移动支付的需求来源,而移动运营商、第三方机构和金融机构是移动支付的供给者。这里起到关键作用的,一是终端用户,也就是4亿多部手机的持有者;二是银行,现在已经到位的有中国建设银行、中国银行、招商银行、中国工商银行等多家银行,他们均已开通了手机银行业务,在观念上与移动支付仅一步之遥;三是第三方移动支付服务提供商,他们作为银行和运营商的润滑剂,为移动支付的发展起到了重要的作用;最后一个,也是这个行业的重要推动者,移动运营商,运营商的市场战略直接关系到各种设备制造商。

2. 无标准答案。

第8章

- 一、填空题
- 1. 完全数据化、高科技技术的依托性
- 2. 用户与网络银行之间的协议、网络服务商与网络银行之间的协议、硬/软件供应商与网络银行之间的协议
 - 3. 提供清晰透明的法律环境、坚持适度审慎和保护消费者的原则
 - 二、判断题
 - 1. T 2. F 3. F 4. F
 - 三、选择题
 - 1. D 2. C 3. A

习题答案......

四、简答题

- 1. 从两个角度去分析,电子货币的流通与使用角度;电子货币与传统货币的关系和比较。
- 2. 从以下几个方面展开: ①电子货币的发行主体难以确定; ②电子货币相关方发生纠纷的责任难以确定; ③电子货币隐私权难以保护; ④电子货币的安全难以控制; ⑤电子货币带来洗钱难题; ⑥通过银行卡进行网络支付所产生的法律问题; ⑦数字现金流通中产生的法律问题; ⑧电子支票使用中产生的法律问题。
 - 3. 从安全问题, 法律问题等角度展开分析。
- 4. ①中央银行和银行监管委员会共同实施监管,将电子货币纳入金融监管体系;②加强对电子货币系统的审慎监管;③构建适应信息化时代要求的电子化监管网络;④建立电子货币的消费者权益保护机制;⑤完善电子货币相关的法律体系;⑥加强国际间电子货币监管的协调合作。
- 5. ①应当确立充分利用已有法律体系、视情逐步完善的立法原则;②应当确立自治规 范和立法规范双轨制原则。
- 6. ①运用电子货币支付手段的法律风险; ②网络运行过程中产生的法律责任风险; ③银行客户隐私权及各权益被侵害的法律风险; ④境外业务中的法律冲突风险。
- 7. 首先,监管目标缺乏对客户利益的维护。另一方面,将不可抗力作为网络银行的免责条款的规定,显得过于空泛,缺乏对客户利益的保护。其次,网络银行监管法律体系不完善。我国的网络银行监管法律体系尚处于起步阶段,关于网络银行监管的相关法律几乎处于空白状态。
- 8. ①第三方支付公司的法律地位不明确,缺乏相应准入监管;②第三方支付公司从事资金吸储并形成资金沉淀;③第三方支付平台面临着网络违法犯罪活动的风险;④第三方支付市场的消费者保护问题。
 - 9. 根据我国的具体情况对现状和趋势做出具体细致的分析。

【案例分析】

略

参考文献

- [1] 尹龙. 网络金融理论初论 [M]. 成都: 西南财经大学出版社, 2005.
- [2] 柯新生. 网络支付与结算[M]. 北京: 电子工业出版社, 2004.
- [3] 刘刚. 网络支付与金融服务[M]. 武汉: 华中师范大学出版, 2007.
- [4] 菅利荣. 电子商务概论[M]. 北京: 科学出版社, 2005.
- [5] 中国网络支付行业发展报告简版[R]. 艾瑞咨询集团, 2009.
- [6] 刘刚. 网络支付与电子银行[M]. 武汉: 华中师范大学出版社, 2002.
- [7] 杨青. 电子金融学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2004.
- [8] 周虹. 电子支付与网络银行[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006.
- [9] 蒋李鑫. 2008年中国网络支付热点事件五大盘点[OL]. 艾瑞咨询, 2008.
- [10] 孙琎. 第三方电子支付牌照或将年底发放[N]. 第一财经日报,2006.
- [11] 第三方支付推出"互联网信任计划"[N]. 潇湘晨报,2007.
- [12] 张福德. 电子商务概论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005.
- [13] 王世杰. 电子商务及其应用[M]. 广州: 广东经济出版社, 2005.
- [14] 张顺海. 电子商务支付方式分析[OL]. http://blog.163.com/onlylendy/blog/static/7134317200921111 5150644, 2009.
 - [15] 杜江. 电子商务中网上支何方式分类研究[J]. 商业研究, 2006.
 - [16] 王雪涛. 电子支付成电子商务发展的瓶颈[N]. 财富时报,2006.
 - [17] 赵丽平. 电子商务概论[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2000.
- [18] 苏若. 电子支付方式渐成趋势, 相关标准和软件不断推出[OL]. http://www. esmchina. com /ART_8800055069_617671. HTM. 9c608672, 2007.
 - [19] 唐彬. "电子支付"引爆国内互联网的下一座火山: 电子商务[OL]. 易宝支付, 2007.
 - [20] 周虹. 电子支付与网络银行 [M]. 北京: 人民大学出版社, 2006.
 - [21] 才书训. 电子支付与网上金融学 [M]. 沈阳: 东北大学出版社, 2002.
 - [22] 中国人民银行. 电子支付指引(第一号)[S]. 中国人民银行公告〔2005〕第 23 号, 2005.
 - [23] 帅青红, 胡成果, 靳邹灵. 基于 SET 的信用卡网络支付模型[J]. 中国金融电脑, 2008.
 - [24] 帅青红,张宽海. 金融电子化概论[M]. 四川: 西南财经大学出版社,2005.
 - [25] 杨天翔. 网络金融 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2004.
 - [26] 欧阳勇. 网络金融概念 [M]. 四川: 西南财经大学出版社, 2004.
 - [27] 百度知道. SWIFT [OL]. http://www.amteam.org/k/others/2004-11/484441.html, 2009.
- [28] 2009 年电子商务综合辅导: 我国电子商务人才培养模式探析[OL]. http://www.yuloo.com/news/2008-12-09/165856.html, 2009.
 - [29] 姚娟. 网络支付系统及其发展[J]. 中国货币市场,2002.
 - [30] 张宽海. 网络支付与结算[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007.

- [31] SWIFT 与 CHIPS 国际支付系统的运作过程[OL]. http://www.chinaepayment.com/, 2006.
- [32] 谢众. 支付结算行业发展趋势分析[N]. 金融时报, 2008.
- [33] 洪国彬, 范月娇. 电子商务安全与管理[M]. 北京: 电子工业出版社, 2006.
- [34] 赵丽平. 电子商务概论[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2000.
- [35] 董雪兵. 电子商务导论[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2002.
- [36] 黄京华. 电子商务教程[M]. 北京:清华大学出版社,2000.
- [37] 张民. 网上银行[M]. 北京: 民族出版社, 2001.
- [38] 黄超, 龚惠群. 网络支付[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008.
- [39] 温斌. 我国网络支付的现状、问题及对策研究[D]. 中国优秀博硕士学位论文全文数据库, 2006.
- [40] 路坦. 中国电子商务的支付问题研究[D]. 中国优秀博硕士学位论文全文数据库, 2006.
- [41] 白海. 电子商务网络支付系统的研究及实现[D]. 中国优秀硕士学位论文全文数据库, 2007.
- [42] 陈金磊. 网络金融中第三方支付及其法律规范[D]. 中国优秀硕士学位论文全文数据库, 2007.
- [43] 吴丽. 中国移动支付的发展及相关问题[J]. 管理科学文摘, 2004.
- [44] 郭红斌. 初探"手机支付"[J]. 华南金融电脑, 2005.
- [45] 马涛. 我国移动支付业务发展分析[J]. 华南金融电脑, 2005.
- [46] 郑会颂. 移动商务价值链的生成[J]. 南京邮电学院学报, 2002.
- [47] 王晓娥. 移动支付存在的主要问题及市场切入点分析[J]. 宁夏工程技术, 2004.
- [48] 马凌. 手机支付三国演义[J]. 数字财富, 2005.
- [49] 叶惠. 全球移动支付分析与展望[J]. 通信世界, 2004.
- [50] 黄宇. 长沙移动支付业务的市场分析与发展策略[J]. 中国数据通信, 2004.
- [51] 黄涛,周启海,李余君.中国电子商务及其网络支付主要瓶颈初析[J]. 计算机科学,2008.
- [52] 郑澜. 移动支付应用现状与前景展望[J]. 现代电信科技, 2005.
- [53] 王荣庆. 浅析移动支付[J]. 中国科技信息, 2005.
- [54] 王文标,宿嘉鹤. 移动支付业务拓展期市场分析与营销方法[J]. 中国信用卡,2005.
- [55] 徐玉. 移动数据业务价值链[J]. 通信世界, 2002.
- [56] 邵美琳. 网络支付法律规制初探[D]. 中国优秀硕士学位论文全文数据库,2007.
- [57] 周瑛. 移动商务款款而来[OL]. http://www.amteam.org/k/others/2004-11/484441.html, 2004.
- [58] 乐承毅. 企业移动电子商务应用研究[D]. 昆明: 昆明理工大学, 2007.
- [59] 颜飞, 邵康, 祝小艳. 我国移动商务发展现状及其应用前景展望[J]. 产业与科技论坛, 2008.
- [60] 韩刚. 移动支付产业链研究[D]. 北京: 北京邮电大学, 2007.
- [61] 姜勇. 基于博弈论分析的我国移动支付产业链研究[D]. 北京: 北京邮电大学, 2008.
- [62] 宋颖. 移动支付之综述篇: 全球移动支付发展现状[J]. 通信世界, 2008.
- [63] 门风超,宋颖.移动支付运营商主导模式是主流[J]. 世界电信,2007.
- [64] 刘军伟,谷瑞军. 一种以第三方支付平台为中心的移动商务支付模型[J]. 华南金融电脑, 2008.
- [65] 张浩. 移动支付应用情况研究[D]. 北京: 北京邮电大学, 2008.
- [66] 韩刚,张皓,吕廷杰. 手机支付商业模式剖析,通信企业管理, 2007.
- [67] 马国梁. 中国移动支付产业商业模式分析[J]. 北京邮电大学, 2007.
- [68] 中国移动通手机钱包[OL]. http://www.nm.chinamobile.com/whatsnew/newrelease /shoujiqianbao. jsp, 2008.

.

参考文献

- [69] 移动支付. 运营商主导模式是主流[OL]. http://market.c114.net/176/a339923.html, 2008.
- [70] 崔婷婷. 移动支付: 谁是绊脚石[J]. 互联网周刊, 2009.
- [71] 卢兆丰, 邹宗森. 对移动支付的现实思考及发展建议[J]. 中国市场, 2005.
- [72] 诺达资讯. 非接触式移动支付发展需解决的难题[J]. 中国防伪报道, 2009.
- [73] 郭零兵,曹武. 关于移动电子商务发展的思考[J]. 东岳论丛, 2005.
- [74] 冯伟涛, 韩李枚. 国外移动支付业务发展现状[J]. 通信企业管理, 2008.
- [75] 李琪, 王汉斌. 浅谈移动支付的现状与发展[J]. 太原科技, 2008.
- [76] 迟聪冰. 突破移动支付发展瓶颈:产业链合作是关键[J]. 电子商务,2006.
- [77] 庄志杰. 我国移动支付的发展前景[J]. 商场现代化, 2008.
- [78] 崔彭. 移动支付: 问题与希望并存[J]. 电子商务世界, 2003.
- [79] 王晓娥. 移动支付存在的主要问题及市场切入点分析[J]. 宁夏工程技术, 2004.
- [80] 何朔. 移动支付的沿革与发展探究[J]. 中国信用卡, 2008.
- [81] 陈凯迪, 叶夏. 移动支付模式及业务前景分析[J]. 商场现代化, 2007.
- [82] 何廷润. 移动商务未到山花烂漫时[J]. 当代通信, 2004.
- [83] 李学博. 移动支付业务发展将迎来拐点[J]. 通信世界, 2008.
- [84] 沈明刚. 移动支付业务现状及发展初探[J]. 当代通信, 2006.
- [85] 武银枝, 王荣军. 移动支付业务现状及其发展趋势[J]. 移动通信, 2007.
- [86] 张锋,赵壮,肖瑗.移动支付应用和发展研究(续)[J]. 中国金融电脑,2006.
- [87] 宋颖. 移动支付之综述篇全球移动支付发展现状[J]. 通信世界, 2008.
- [88] 张静. 移动银行: 迟迟未开的盛宴[J]. 互联网周刊, 2009.
- [89] 马荟. 金融创新呼叫转移[J]. 互联网周刊, 2009.
- [90] 李东平. 多环节博弈的手机支付[J]. 互联网周刊, 2009.
- [91] 雷英. 手机钱包新机会[J]. 互联网周刊, 2009.
- [92] 帅青红. 电子支付结算系统[M]. 成都: 西南财经大学出版社, 2006.
- [93] 周虹. 电子支付与网络银行[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006.
- [94] 马思萍. 电子支付的法律问题及其规[J]. 金融与经济, 2006.
- [95] 黎和贵. 电子时代支付结算的法律问题[J]. 金融理论与实践, 2006.
- [96] 冯芸. 基于网络支付的电子商务环境中洗钱行为的识别和监管[J]. 系统工程理论与实践, 2008.
- [97] 叶晓岚. 国外网络银行的监管模式及其借鉴[J]. 上海金融学院学报, 2008.
- [98] 杨梦莎. 中国网络银行的发展与监管研究[J]. 金融经济, 2006.
- [99] 刘荷花. 我国网络银行的发展与监管问题[J]. 经济师, 2006.
- [100] 张龙涛. 浅析网络银行风险监管[J]. 特区经济, 2006.
- [101] 赵昕. 金融监管的新课题: 第三方网络支付平台[J]. 上海金融, 2006(09).
- [102] 郑建友. 第三方网络支付市场的现状、问题及监管建议[J]. 金融会计,2006.
- [103] 王蜀黔. 电子支付法律问题研究[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2005.

北京大学出版社本科财经管理类实用规划教材(已出版)

序号	标准书号	书 名	主编	定价	序号	标准书号	书 名	主编	定 价
1	7-5038-4748-6	应用统计学	王淑芬	32.00	35	7-5038-5014-1	组织行为学	安世民	33.00
2	7-5038-4875-9	会计学原理	刘爱香	27.00	36	7-5038-5016-5	市场营销学	陈 阳	48.00
3	7-5038-4881-0	会计学原理习题与实验	齐永忠	26.00	37	7-5038-5015-8	商务谈判	郭秀君	38.00
4	7-5038-4892-6	基础会计学	李秀莲	30.00	38	7-5038-5018-9	财务管理学实用教程	骆永菊	42.00
5	7-5038-4896-4	会计学原理与实务	周慧滨	36.00	39	7-5038-5022-6	公共关系学	于朝晖	40.00
6	7-5038-4897-1	财务管理学	盛均全	34.00	40	7-5038-5013-4	会计学原理与实务模拟 实验教程	周慧滨	20.00
7	7-5038-4877-3	生产运作管理	李全喜	42.00	41	7-5038-5021-9	国际市场营销学	范应仁	38.00
8	7-5038-4878-0	运营管理	冯根尧	35.00	42	7-5038-5024-0	现代企业管理理论与 应用	邸彦彪	40.00
9	7-5038-4879-7	市场营销学新论	郑玉香	40.00	43	7-301-13552-5	管理定量分析方法	赵光华	28.00
10	7-5038-4880-3	人力资源管理	颜爱民	56.00	44	7-81117-496-0	人力资源管理原理与实务	邹 华	32.00
11	7-5038-4899-5	人力资源管理实用教程	吴宝华	38.00	45	7-81117-492-2	产品与品牌管理	胡梅	35.00
12	7-5038-4889-6	公共关系理论与实务	王 玫	32.00	46	7-81117-494-6	管理学	曾旗	44.00
13	7-5038-4884-1	外贸函电	王 妍	20.00	47	7-81117-498-4	政治经济学原理与实务	沈爱华	28.00
14	7-5038-4894-0	国际贸易	朱廷珺	35.00	48	7-81117-495-3	劳动法学	李 瑞	32.00
15	7-5038-4895-7	国际贸易实务	夏合群	42.00	49	7-81117-497-7	税法与税务会计	吕孝侠	45.00
16	7-5038-4883-4	国际贸易规则与进出口 业务操作实务	李 平	45.00	50	7-81117-549-3	现代经济学基础	张士军	25.00
17	7-5038-4885-8	国际贸易理论与实务	缪东玲	47.00	51	7-81117-536-3	管理经济学	姜保雨	34.00
18	7-5038-4873-5	国际结算	张晓芬	30.00	52	7-81117-547-9	经济法实用教程	陈亚平	44.00
19	7-5038-4893-3	国际金融	韩博印	30.00	53	7-81117-544-8	财务管理学原理与实务	严复海	40.00
20	7-5038-4874-2	宏观经济学原理与实务	崔东红	45.00	54	7-81117-546-2	金融工程学理论与实务	谭春枝	35.00
21	7-5038-4882-7	宏观经济学	蹇令香	32.00	55	7-5038-3915-3	计量经济学	刘艳春	28.00
22	7-5038-4886-5	西方经济学实用教程	陈孝胜	40.00	56	7-81117-559-2	财务管理理论与实务	张思强	45.00
23	7-5038-4870-4	管理运筹学	关文忠	37.00	57	7-81117-545-5	高级财务会计	程明娥	46.00
24	7-5038-4871-1	保险学原理与实务	曹时军	37.00	58	7-81117-533-2	会计学	马丽莹	44.00
25	7-5038-4872-8	管理学基础	于干千	35.00	59	7-81117-568-4	微观经济学	梁瑞华	35.00
26	7-5038-4891-9	管理学基础学习指南 与习题集	王 珍	26.00	60	7-81117-575-2	管理学原理与实务	陈嘉莉	38.00
27	7-5038-4888-9	统计学原理	刘晓利	28.00	61	7-81117-519-6	流程型组织的构建研究	岳 澎	35.00
28	7-5038-4898-8	统计学	曲岩	42.00	62	7-81117-660-5	公共关系学实用教程	周 华	35.00
29	7-5038-4876-6	经济法原理与实务	杨士富	32.00	63	7-81117-663-6	企业文化理论与实务	王水嫩	30.00
30	7-5038-4887-2	商法总论	任先行	40.00	64	7-81117-599-8	现代市场营销学	邓德胜	40.00
31	7-5038-4965-7	财政学	盖锐	34.00	65	7-81117-674-2	发展经济学	赵邦宏	48.00
32	7-5038-4997-8	通用管理知识概论	王丽平	36.00	66	7-81117-598-1	税法与税务会计实用 教程	张巧良	38.00
33	7-5038-4999-2	跨国公司管理	冯雷鸣	28.00	67	7-81117-594-3	国际经济学	吴红梅	39.00
34	7-5038-4890-2	服务企业经营管理学	于干千	36.00	68	7-81117-676-6	市场营销学	戴秀英	32.00

序号	标准书号	书 名	主编	定 价	序号	标准书号	书 名	主编	定 价
69	7-81117-597-4	商务谈判实用教程	陈建明	24.00	78	7-81117-818-0	微观经济学原理与实务	崔东红	48.00
70	7-81117-595-0	金融市场学	黄解宇	24.00	79	7-81117-851-7	西方经济学	于丽敏	40.00
71	7-81117-677-3	会计实务	王远利	40.00	80	7-81117-853-1	企业战略管理实用教程	刘松先	35.00
72	7-81117-800-5	公司理财原理与实务	廖东声	36.00	81	7-81117-852-4	国际商法理论与实务	杨士富	38.00
73	7-81117-801-2	企业战略管理	陈英梅	34.00	82	7-81117-887-6	会计规范专题	谢万健	35.00
74	7-81117-826-5	服务营销理论与实务	杨丽华	39.00	83	7-81117-943-9	管理会计	齐殿伟	27.00
75	7-81117-824-1	消费者行为学	甘瑁琴	35.00	84	7-81117-955-2	审计理论与实务	宋传联	36.00
76	7-81117-828-9	审计学	王翠琳	46.00	85	7-81117-958-3	金融法学理论与实务	战玉锋	34.00
77	7-81117-593-6	国际金融实用教程	周 影	32.00					

本科电子商务与信息管理类教材

序号	标准书号	书 名	主编	定价	序号	标准书号	书 名	主编	定 价
1	7-301-12349-2	网络营销	谷宝华	30.00	12	17-301-15212-6	管理信息系统理论与 应用	吴 忠	30.00
2	7-301-12351-5	数据库技术及应用教程 (SQL Server 版)	郭建校	34.00	13	7-301-15284-3	网络营销实务	李蔚田	42.00
3	7-301-12343-0	电子商务概论	庞大连	35.00	14	7-301-15474-8	电子商务实务	仲 岩	28.00
4	7-301-12348-5	管理信息系统	张彩虹	36.00	15	7-301-15480-9	电子商务网站建设	臧良运	32.00
5	7-301-13633-1	电子商务概论	李洪心	30.00	16	7-301-15694-0	网络金融与电子支付	李蔚田	30.00
6	7-301-12323-2	管理信息系统实用教程	李 松	35.00	17	7-301-16556-0	网络营销	王宏伟	26.00
7	7-301-14306-3	电子商务法	李 瑞	26.00	18	7-301-16557-7	网络信息采集与编辑	范生万	24.00
8	7-301-14313-1	数据仓库与数据挖掘	廖开际	28.00	19	7-301-16596-6	电子商务案例分析	曹彩杰	28.00
9	7-301-12350-8	电子商务模拟与实验	喻光继	22.00	20	7-301-16717-5	电子商务概论	杨雪雁	32.00
10	7-301-14455-8	ERP 原理与应用教程	温雅丽	34.00	21	7-301-05364-5	电子商务英语	覃 正	30.00
11	7-301-14080-2	电子商务原理及应用	孙 睿	36.00	22	7-301-16911-7	网络支付与结算	徐 勇	34.00

本科旅游管理类教材

序号	标准书号	书 名	主编	定 价	序号	标准书号	书 名	主编	定 价
1	7-5038-4996-1	饭店管理概论	张利民	35.00	12	7-5038-5306-7	旅游政策与法规	袁正新	37.00
2	7-5038-5000-4	旅游策划理论与实务	王衍用	20.00	13	7-5038-5384-5	野外旅游探险考察教程	崔铁成	31.00
3	7-5038-5006-6	中国旅游地理	周凤杰	28.00	14	7-5038-5363-0	旅游学基础教程	王明星	43.00
4	7-5038-5047-9	旅游摄影	夏 峰	36.00	15	7-5038-5373-9	民俗旅游学概论	梁福兴	34.00
5	7-5038-5030-1	酒店人力资源管理	张玉改	28.00	16	7-5038-5375-3	旅游资源学	郑耀星	28.00
6	7-5038-5040-0	旅游服务礼仪	胡碧芳	23.00	17	7-5038-5344-9	旅游信息系统	夏琛珍	18.00
7	7-5038-5283-1	现代饭店管理概论	尹华光	36.00	18	7-5038-5345-6	旅游景观美学	祁 颖	22.00
8	7-5038-5036-3	旅游经济学	王 梓	28.00	19	7-5038-5374-6	前厅客房服务与管理	王 华	34.00
9	7-5038-5008-0	旅游文化学概论	曹诗图	23.00	20	7-5038-5443-9	旅游市场营销学	程道品	30.00
10	7-5038-5302-9	旅游企业财务管理	周桂芳	32.00	21	7-5038-5601-3	中国人文旅游资源概论	朱桂凤	26.00
11	7-5038-5293-0	旅游心理学	邹本涛	32.00					

电子书(PDF版)、电子课件和相关教学资源下载地址: http://www.pup6.com/ebook.htm,欢迎下载。欢迎免费索取样书,请填写并通过 E-mail 提交教师调查表,下载地址: http://www.pup6.com/down/教师信息调查表 excel 版.xls,欢迎订购。联系方式: 010-62750667,lihu80@163.com,dreamliu3742@163.com,linzhangbo@126.com,欢迎来电来信。