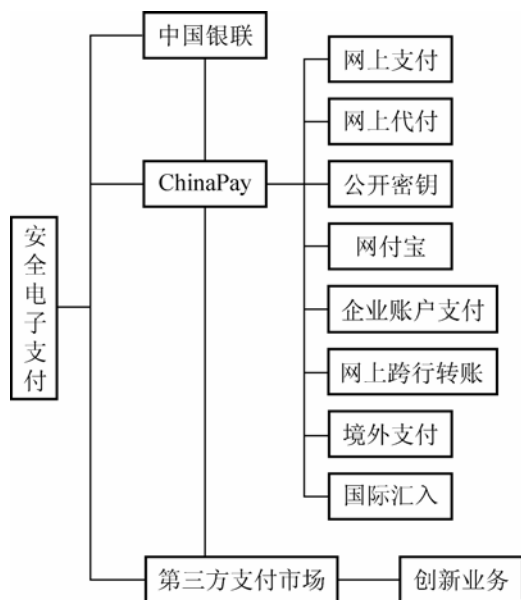


第 7 章 中国银联与电子支付

教学目标与要求

- 了解中国银联的创建、发展历程;
- 掌握中国银联支付系统的组成、职能;
- 了解中国银联电子支付业务开展的现状;
- 掌握中国银联网上支付的职能及业务流程;
- 掌握中国银联网上代付的职能及业务流程;
- 掌握中国银联网支付的职能及业务流程;
- 掌握中国银联跨行转账的职能及业务流程;
- 了解中国银联境外支付及国际汇入等业务流程;
- 了解第三方支付市场的现状;
- 了解银联电子支付与第三方支付的关系及其竞争优势;
- 了解银联电子支付面对的基本挑战与安全的基本情况。

知识架构





导入案例

中国银联发力网上支付业务

2009 年 4 月底,以国内 80 多家银行为主要股东设立的中国银联声称,要发挥“国家队”优势,发力网上支付业务。中国银联旗下的 ChinaPay(银联电子支付服务有限公司)近期与当当网、网易、国航等 30 多家商户合作,发力网上支付。

事实上,中国银联与当当网、网易、国航等企业之间的合作,并不是最近才发生的事情。从合作时间最短的当当网来看,早在去年 11 月双方就建立了全面合作关系。按照双方的约定,当当网与中国银联正式开通了基于智能刷卡电话的“网上购物、刷卡支付”新型电子商务支付业务。

据艾瑞咨询统计,2008 年中国网上支付市场规模已达 2 743 亿元人民币,比 2007 年迅增 181%。在这块“大蛋糕”的刺激下,银联发力不足为奇,不过面对支付宝这个领头羊,银联沉寂多年后能否重拾旧地还是未知数。ChinaPay 成立于 2002 年,多年来的运营状态被业内人士称做“不温不火”。银联内部人士承认,就市场占有率而言,目前第三方支付业务的“老大”是支付宝,第二位是财付通,第三位才是 ChinaPay。

中国银联受理市场部副总经理房建国公开表示,希望成为网上支付“国家队”。他相信,以中国银联现有的境内外资源、技术实力和品牌影响力,实现“后发制人”不是难事。要占据网上支付市场的制高点,中国银联的优势显而易见,即品牌和安全。尽管其对个人用户“魅力”有限,但大型企业往往出于金融安全的考虑,更信任中国银联的品牌。有专家认为,针对大额网络支付,国家甚至会变相强制用户使用中国银联的网络支付平台,防止大额非法套现、洗钱等。短期内,银联在扩张用户数量上未必能胜出,但今后高端“大客户”带来的交易总量,支付宝也望尘莫及。

相形之下,支付宝最初开拓用户市场要艰难许多。支付宝诞生缘于淘宝交易的需要,当初卖家往往要求买家建立支付宝账户。而银联的加入,会让持有任何一张银行卡的买家轻而易举地成为 ChinaPay 的用户,它会“反哺”卖家使用银联的支付平台,这正是中国银联的独到之处。清华大学教授柴跃庭指出,银联的优势就在于它和银行的天然联系,商户与银行和它互联互通,这种便捷和安全相比支付宝而言,使银联在开拓网络支付领域上容易得多。

中国银联胜出的另一法宝是它广泛的兼容性。出于竞争考虑,目前很多企业都不会兼容“支付宝”。例如现在百度的“有啊”、腾讯的“拍拍”等在网站上都不推荐和兼容支付宝,但大多数企业还是会接受中国银联的网络支付。如果中国银联的兼容性最广,那么市场份额最终也将最大。

支付宝诞生之初的一个潜在对手就是银联。中国银联能否独占鳌头还依赖于中国电子商务的充分发展和大量普及。中国银联后发优势能否有助于用户的注册量和交易量爆发增长,占据龙头地位,还要看市场反应。

电子商务资深评论人士齐鲁认为,银联发力网络支付,相当于给中国电子商务行业建立一条“国家级高速公路”。从金融安全 and 国家战略角度考虑,国家要参与到网络支付中,必须要有一个带有官方背景第三方支付工具扮演这个角色。

从后发优势上说,中国银联有爆发力,从市场经验和运作手段上来看,支付宝这样的草根也很有底气。不过,一旦中国银联能够做到同样的灵活运作,将成为草根最大的威胁。

资料来源:白鹤.中国银联发力网上支付业务.数字商业时代,2009.

7.1 中国银联概述

中国的银行卡产业是随着改革开放的步伐发展起来的。20 世纪 70 年代末,中国银行



开始从事信用卡代理业务，从此拉开了银行卡产业发展的大幕。1985年3月，中国银行珠海分行发行了我国第一张银行卡——“中银卡”，这是我国第一张自主品牌的银行卡，也是我国第一张信用卡。此后，各家银行都看到了银行卡作为新支付工具的发展趋势，纷纷投入了大量的人力和物力发行自主品牌的银行卡，形成具有一定规模的银行卡市场。但在这个阶段，各家商业银行以及股份制银行往往自建网络体系，自定业务规定，自行进行技术开发，安装自己标准的POS和ATM。由于各家商业银行均从自己的商业利益出发，按照自己的标准进行业务处理，给跨行交易处理带来了很大的难度。直到2002年中国银联成立之后，各商业银行通过银联的银行卡跨行交易清算系统实现系统间的互联互通，保证了银行卡能够跨银行、跨地区和跨境通用，银行卡在中国才进入了迅速普及的阶段。

中国银联作为一个为商业银行提供跨行交易清算、方便银行卡支付的银行卡组织，处于中国银行卡产业的枢纽和核心地位，对银行卡产业发展发挥着基础性的作用。除不断推进联网通用，中国银联还致力于拓展国际受理网络、发展网上支付创新等。

7.1.1 银联的发展历程

1. 银联的创建

从1985年我国商业银行开办银行卡业务以来到2001年6月底，全国共有55家金融机构开办了银行卡业务，其中包括：国有独资商业银行4家、股份制商业银行10家、邮政储汇局1家、城市商业银行29家、农村信用联社11家。发卡总量3.3亿张，银行卡账户人民币存款余额3742亿元。全国受理银行卡的银行网点12.9万个，受理银行卡的特约商户10万户。各金融机构共安装自动柜员机(ATM)约4.9万台，销售终端机(POS)33.4万台。虽然我国银行卡事业取得了一定的发展，但是银行卡市场一直处于“诸侯”割据的状态，造成每一种银行卡都得用该发卡行专用的ATM或POS，才能完成读取卡上的信息，形成了很大一部分休眠卡和死卡。同时，也使受理银行卡消费变得十分烦琐，影响了商户和消费者使用银行卡的积极性。联网通用的概念就是在这个背景下产生的。联网通用就是要让在中国境内经营银行卡业务的商业银行，利用自身的计算机网络系统、终端机具(主要是ATM和POS)、特约商户以及技术服务手段等，以相应方式与银行卡跨行信息交换系统相联，实现银行卡业务的跨行通用。

2001年12月，温家宝到人民银行视察银行卡联网通用工作，明确提出了我国银行卡联网通用的314目标，即2002年在全国300个以上城市实现本系统内银行卡联网运行、跨地区使用，100个城市实现银行卡跨行通用，40个城市推行跨银行、跨城市通用的“银联”卡；在“十五”末期，争取全面实现各类银行卡异地跨行通用。

2002年3月26日上午，中国银联在上海浦东新区浦建路500号上海期货大厦开业揭牌。成立仪式上，时任中国人民银行行长的戴相龙提出了非常具体的要求：配合各商业银行在2002年完成联网通用的314目标。这也一直是中国人民银行牵头的“金卡工程”希望实现的重点目标之一。为此，“金卡工程”此前在北京建设了全国银行卡信息交换总中心，并陆续在上海、广州、深圳等18个城市成立了当地“金卡”中心。总中心负责异地银行卡信息交换，当地中心负责同城信息交换。中国银联成立之后，这19个中心全部划归中国银联运营。联网通用的314工程自然就成为中国银联责无旁贷的任务和使命。

至此,经中国人民银行批准的,由 80 多家国内金融机构共同发起设立的中国银联就成立起来了。中国银联的成立标志着“规则联合制定、业务联合推广、市场联合拓展、秩序联合规范”的产业发展新体制正式形成,标志着我国银行卡产业开始向集约化、规模化发展,进入了全面、快速发展的新阶段。

2. 银联的发展

中国银联成立以来,得到了党和政府的高度重视和关心。温家宝总理先后两次视察中国银联。2007 年 5 月,温家宝总理视察银联时,充分肯定了中国银联在推进联网通用、自主品牌建设、银联国际化发展、银行卡支付创新等方面的成绩,并提出了新形势下开展银行卡工作的八字方针:安全、统一、创新、普及。

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 达 211 万台,联网 ATM 达 18 万台,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经形成。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递进增长。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占比由 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 2009 年 6 月底,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。

为顺应我国经济社会发展需要,履行国家赋予的产业使命和社会责任,中国银联积极联合商业银行建设中国银行卡自主品牌——银联卡。2003 年 8 月,中国银联正式推出了具有自主知识产权,符合统一业务规范和技术标准的高品质、国际化的自主品牌银行卡——银联卡。随着银联卡的普及应用,银联品牌在我国民众中的知名度日益提高。根据国际权威调查机构 A.C.尼尔森的调查显示,银联品牌在国内的认知度高达 96%。

中国银联大力推进各类基于银行卡的创新支付业务,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。

7.1.2 银联的性质与职责

中国银联是中国银行卡联合组织,处于银行卡产业的核心和枢纽地位,是实现银行卡系统互联互通的关键所在。依托银联跨行交易清算系统(CUPS),中国银联制定和推广银联



跨行交易清算系统入网标准,统一银行卡跨行技术标准和业务规范,形成银行卡产业的资源共享和自律机制,从而对银行卡产业的发展起到引导、协调、推动和促进作用。各商业银行通过中国银联的银行卡跨行交易清算系统,实现系统间的互联互通和资源共享,保证银行卡跨行、跨地区和跨境的使用。

中国银联的主要职责是负责建设和运营银联跨行交易清算系统这一基础设施,推广统一的银行卡标准规范,为商业银行、特约商户、持卡人提供跨行信息交换、清算数据处理、风险防范等银行卡基础服务,推动银行卡产业集约化、规模化发展,同时联合商业银行,创建银行卡自主品牌。

中国银联从 2002 年成立伊始,通过三步走的方法,推动银行卡联网通用在全国的实现。第一步,同城联网通用。通过城市银行卡信息中心,实现银行卡在中心城市的同城通用。第二步,重点城市联网通用。实现银行卡在重点城市的跨银行、跨地区通用。第三步,全国联网通用。在重点城市联网通用的基础上,逐步把网络覆盖到全国地市以上城市和发达地区县级城市,并通过农民工银行卡等特色服务,把联网通用扩大到农村地区。

中国银联已经建成了具有自主知识产权、全国统一的银行卡跨行交易清算系统。与商业银行协同,初步建立了符合国际通用要求的银行卡标准规范体系,并在银联标准卡上集中应用这些标准规范。银联卡在我国港澳地区以及新加坡等国,已经成为境内持卡人境外用卡的首选品牌。自主品牌银联卡(银联标准卡)是商业银行(含信用社)按照中国银联的业务规范和技术标准发行的,采用中国银联国际 Bin 号标准,卡正面右下角带有“银联”标识,卡号前两位为 62 的银行卡(图 7.1)。中国银联发布的最新数据显示,2009 年上半年,银联标准卡跨行交易金额和笔数分别较去年同期增长 81.2%和 38.9%。同时,全国新增银联标准卡卡量较去年同期增长 10.5%,新增银联标准信用卡产品共计 543 款。银联标准卡业务保持稳步快速发展势头。



图 7.1 银联标准卡(金卡)



小知识

“银联”标识卡

“银联”标识卡是经中国人民银行批准,由国内各发卡金融机构发行,采用统一业务规范和技术标准,可以跨行、跨地区使用的带有“银联”标识的银行卡。“银联”标识以红、绿、蓝 3 种不同颜色银行卡的平行排列为背景,衬托出白颜色的“银联”汉字造型,突出了银行卡联网联合的主题。3 种颜色,红色象征合作、诚信;蓝色象征畅通、高效;绿色象征安全。3 种不同颜色银行卡的紧密排列象征着银行卡的联合。

“银联”标识卡的主要特征如下。

- (1) 银行卡正面右下角印刷了统一的“银联”标识图案。
- (2) 贷记卡卡片正面的“银联”标识图案上方加贴有统一的全息防伪标志。
- (3) 卡片背面使用了统一的签名条。

中国银联将不断加快国际化进程，努力把中国银联建设成为在国内具有权威性和公信力，在国际具有竞争力和影响力的国际性银行卡组织，把银联品牌建设成为不仅服务中国，而且服务于越来越多国家和地区的、具有全球影响力的中国自主支付品牌。

7.1.3 银联提供的服务

中国银联的基础性作用在于，建设和运营银行卡跨行交易清算系统这一基础设施，推广统一的银行卡标准规范，提供高效的跨行信息交换、清算数据处理、风险防范等基础服务。同时，联合商业银行，建设银行卡自主品牌，推动银行卡产业自主科学发展，维护国家经济、金融安全。

1. 银行服务

中国银联坚持“服务第一”的理念，为国内主要商业银行提供了集清算数据处理、技术支持、风险控制、数据分析、产品创新于一体的综合服务方案。中国银联通过银行卡跨行交易清算系统，为国内商业银行提供了跨行、跨地区、跨境的银行卡转接服务，同时本着“同创品牌、和谐共赢”的原则，整合资源、搭建平台，与商业银行一起做大做强中国银行卡产业。

2. 商户服务

中国银联以银商合作共赢为出发点，为商户提供了配套的综合服务，努力为商户提供各种多样的支付解决方案，帮助商户解决支付应用方面的实际问题，目前已经为国内 40 多家知名企业集团提供了综合支付解决方案，实现商业运行的高效和便捷。

其中银联的在线支付业务依托银联强大的跨行转接结算网络和安全支付系统，面向企事业单位提供一站式的各类代收和代付服务，让商户充分享受低成本、高质量、安全便捷的支付服务。银联提供标准化插件，商户网站植入后即可快速接入，从而为商户提供多种接入方案灵活选择。商户也可不建设网站，配置参数即可直接接入。面向商户的在线支付业务便于商户进行一站式交易管理，不仅可提供交易明细查询、数据报表下载、销账等核心管理功能，更可进行批收、批扣、电话支付发起等后续交易提交操作。银联在线支付服务从业务、技术多层面保证系统稳定性、可用性和安全性，并提供互联网、电话等多渠道交易发起功能。

3. 持卡人服务

通过多年努力，中国银联不断建立健全持卡人服务体系，探索建立了形式多样的持卡人服务平台，满足持卡人多样化的增值服务需求。中国银联不断创新，在银行卡产品研发方面与商业银行推出了多种类别的银联标准卡，深受市场欢迎；华彩俱乐部通过《爱卡惠》杂志定期更新信息，为银联标准卡持卡人提供专属的特惠折扣、积分、机场贵宾礼遇、商旅预订等一体化服务；银联客服热线 95516，每天 24 小时提供与银行卡相关的咨询服务；还有境内、境外全年不间断地组织各类营销活动，让每位持卡人感受到银联卡的方便与快捷。

银联的在线支付业务向持卡个人提供个人支付服务。它依托银联强大的跨行转接结算网络和 CUPSecure 安全支付系统，面向持卡人提供各类缴费和还款服务，让持卡人足不出



户，充分享受安全、便利、迅捷的一站式支付服务。如向个人提供的信用卡跨行还款业务可以让客户方便使用他行借记卡为信用卡还款，无需支付跨行转账手续费。

4. 推动产业服务体系的发展

中国银联带头并推动相关各方为各类市场主体提供专业化服务支持，推动形成银行卡专业化服务体系，对银行卡产业快速、健康发展起到了积极的促进作用。

目前，中国银联已经在受理终端维护、发卡数据处理、银行卡和终端检测、互联网安全认证、银行卡积分等领域实现了对相关业务集中、统一的专业化处理，共为 35 万受理商户、60 万台 POS 提供专业化维护服务，占到了全国联网商户和 POS 的 50% 左右；为 16 家发卡机构信用卡发卡提供专业化的数据处理，共同推动中国银行卡产业向集约化、专业化的方向发展。

1) 银联商务有限公司

银联商务有限公司是从事银行卡受理市场专业化服务的全国性集团公司。依托广泛的服务网络、高素质的服务队伍、先进的管理、领先的技术，为发卡机构、特约商户和广大持卡人提供优质、高效、规范、专业的银行卡收单专业化服务。

2) 银联数据服务有限公司

银联数据服务有限公司是为金融机构提供银行卡数据处理服务的专业化公司，集成和提供各类银行卡业务所需的解决方案、服务平台和网络基础设施。

3) 银联电子支付有限公司

银联电子支付有限公司是银行卡增值业务应用的专业支付公司，拥有面向全国的统一支付网关——网付通(ChinaPay)。主要从事以互联网等新兴渠道为基础的网上支付、网上跨行转账、网上基金交易、自助终端支付等银行卡网上支付及增值业务。

4) 银行卡检测中心

银行卡检测中心是银行卡产品和机具检测机构，拥有国家级检测中心资质以及符合国际标准的 EMV 检测实验室，对各种银行卡和受理机具等进行科学、公正的技术质量检测，确保银行卡交易通畅、安全。

5) 中金金融认证中心

中金金融认证中心(简称 CFCA)是由中国人民银行和国家信息安全管理部门批准成立的互联网第三方安全认证机构，通过发放数字证书为网上银行、电子商务、电子政务提供安全认证服务。

7.2 中国银联电子支付

中国银联电子支付服务有限公司(简称 ChinaPay)是中国银联控股的银行卡专业化服务公司，拥有面向全国的统一支付平台，主要从事以互联网等新兴渠道为基础的网上支付、企业 B2B 账户支付、电话支付、网上跨行转账、网上基金交易、企业公对私资金代付、自助终端支付等银行卡网上支付及增值业务，是中国银联旗下的网络方面军。

ChinaPay 依托中国银联全国统一的跨行信息交换网络，在人民银行及中国银联的业务指导和政策支持下，致力于银行卡受理环境的建设和银行卡业务的推广，将先进的支付科技与专业的金融服务紧密结合起来，通过业务创新形成多元化的支付服务体系，为广大持卡人和各类商户提供安全、方便、快捷的银行卡支付及资金结算服务。公司充分利用中国银联全国性的品牌、网络、市场等优势资源，整合银联体系的系统资源、银行资源、商户资源和品牌影响力，实现强强联合、资源共享和优势互补。

经过数年的开拓发展，ChinaPay 拥有了雄厚的技术开发力量及丰富的业务拓展经验，为网上购物、金融、民航、旅游、彩票、移动通信等行业领域提供了先进的支付系统解决方案，并积累了丰富的工程项目实施经验。

中国银联电子支付服务有限公司提供的主要电子支付服务有：网上支付、网上代付、电话支付、网付宝、企业账户支付与跨行转账、国际汇入与境外支付等。

7.2.1 网上支付

随着互联网技术的蓬勃发展，互联网高效、便捷、无时间地域限制的特点已经被众人所认同，同时也为商家提供了无限的商机，电子商务因而获得蓬勃发展。全面、深入地运用网上支付技术，无论是对于新兴的电子商务企业，还是对于传统行业，都将显著提升企业核心竞争力，成为各行各业新的业务增长点和必然的发展趋势。但是，资金的结算始终是一个瓶颈，阻碍着网上交易的实现。

银联电子支付有限公司作为中国银联的网络方面军，拥有中国银联全国统一的支付网关。该支付网关在 2000 年建成并投入运行，覆盖全国主要商业银行的银行卡，适用于各种 B2C、C2C 以及 B2B 的电子商务支付业务。

银联电子网上支付产品主要针对网上支付系统而设计，采用了先进的安全数据加密技术，可以同时为商户提供安全有效的网络连接，支持多种操作平台和支付工具；能一次性连接多家商业银行和金融机构，支持我国主要商业银行发行的各类银行卡种，实现一站式的跨银行、跨地区的实时支付；针对不同的业务模式，可度身设计支付结算方案，适用于各种电子商务支付业务；支持交易加密验证、转发、对账、查询等功能，方便商户快速入网、交易监控及事后处理等。适用于航空、票务、公益事业、网络游戏、零售业、媒体娱乐、制造业、综合性商城、体育、教育、旅游、网上商城、信息咨询、新闻金融服务等多行业的 B2C、B2B 等各类电子商务活动的网上支付。

1. 网上支付流程

下面以其专业产品 OneLinkPay 为例介绍银联网上支付。OneLinkPay 网上支付业务流程如图 7.2 所示。其中，NetPayClient 是一个安装在 ChinaPay 商户会员侧的应用编程接口函数库(API LIB)。它与商户网上柜面系统集成，实现消费者、商户和银行间的网上安全支付。OneLinkPay 提供如下功能：商户对订单进行数字签名、验证交易应答、按订单号查询交易、按交易日期和时间段查询交易、对交易明细对交易总账等。

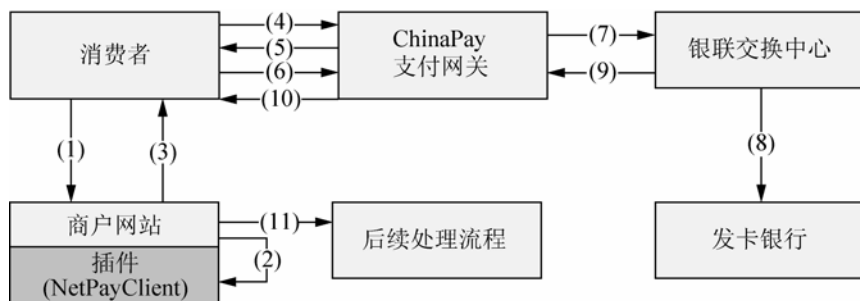


图 7.2 网上支付业务流程

- (1) 消费者浏览商户网站，选购商品，放入购物车，进入收银台。
- (2) 网上商户根据购物车内容，生成付款单，并调用 ChinaPay 支付网关商户端接口插件对付款单进行数字签名。
- (3) 网上商户将付款单和商户对该付款单的数字签名一起交消费者确认。
- (4) 一旦消费者确认支付，则该付款单和商户对该付款单的数字签名将被自动转发至 ChinaPay 支付网关。
- (5) 支付网关验证该付款单的商户身份及数据一致性，生成支付页面显示给消费者，同时在消费者浏览器与支付网关之间建立 SSL 连接。
- (6) 消费者填写银行卡卡号、密码和有效期(适合信用卡)，通过支付页面将支付信息加密后提交支付网关。
- (7) 支付网关验证交易数据后，按照银行卡交换中心的要求组装消费交易，并通过硬件加密机加密后提交银行卡网络中心。
- (8) 银行卡交换中心根据支付银行卡信息将交易请求路由到消费者发卡银行，银行系统进行交易处理后将交易结果返回到银行卡交换中心。
- (9) 银行卡交换中心将支付结果回传到 ChinaPay 支付网关。
- (10) 支付网关验证交易应答，并进行数字签名后，发送给商户，同时向消费者显示支付结果。
- (11) 商户接收交易应答报文，并根据交易状态码进行后续处理。

2. 网上支付业务的安全保障

ChinaPay 支付网关位于 Internet 和传统的银行专网之间，主要作用是安全连接 Internet 和专网，将不安全的 Internet 上的交易信息传给安全的银行专网，起到隔离和保护专网的作用。主要功能有：将 Internet 传来的数据包解密，并按照银行系统内部的通信协议将数据重新打包；接收银行系统内部传回来的响应消息，将数据转换为 Internet 传送的数据格式，并对其进行加密。即支付网关主要完成通信、协议转换和数据加解密功能，以保护银行内部网络。

银行卡信息和支付密码在交易中不经过网上商户系统，直接以 SSL 安全通道方式递交支付网关。递交银行卡信息时，用支付网关公钥进行加密，密码算法和支付网关公钥随支

付页面动态下载, 加密算法采用 1024 位非对称算法。支付网关在交易组装和转发时, 网上支付密码的转换在硬件加密机中进行。这些措施都为网上支付提供了有力的安全保障。

在网上支付处理过程中也有不成功的情况。失败原因可能是银行卡余额不足, 或使用信用卡支付时未输入信用卡有效期。也可能是所用银行卡不在 ChinaPay 目前开通的网上支付的银行卡范围内, 或由于所持卡未在发卡行办理网上支付开通手续。在网上支付处理中也可能因为技术问题产生失败, 如银联系统、网络服务商系统、支付发卡行系统、商户系统发生网络通信故障, 或是由于客户端计算机系统问题(如 IE 设置不符合支付要求等)。若发生故障时用户网上支付银行卡已经扣账, 但交易并未成功, 则 ChinaPay 或 ChinaPay 的商户将从下一个工作日起进行退款处理。

3. 开通网上支付功能

只要拥有工商营业执照、企业代码证, 并且合法经营的独立法人企业即可申请开通网上支付功能, 成为 ChinaPay 的网上支付商户。开通的流程如下。

(1) 与 ChinaPay 签订《网上银行卡支付接入协议》, 填写《商户加入上海统一支付网关登记表》, 并支付相关费用。申请开通的周期大约在一周之内。

(2) 商户向 ChinaPay 提交营业执照复印件及组织机构代码证复印件。

(3) 商户在其网站上更新购物页面和查询页面, 并获取商户端软件。

(4) 安装软件, 与 ChinaPay 进行系统调试。

(5) 与 ChinaPay 的交易调试完成后, 即可开通使用网上银行卡支付功能。

网上支付平台支持 B2B、B2C 等电子商务活动, 目前有 20 多家银行的 30 多种类型的银行卡为国内各大电子商务网站提供实时网上支付。银联网络已经为众多知名商户提供了安全、有效的网上支付服务, 涵盖航空、票务、公益事业、网络游戏、政府、体育、消费品、旅游、制造、金融等各个行业。

7.2.2 网上代付

ChinaPay 网上代付平台(ORA 平台)是 ChinaPay 为商户搭建的一项增值业务服务平台, 为商户实现企业资金批量代付通道。通过该平台, 商户按指定的格式可以把存款文件提交给 ChinaPay, ChinaPay 可以根据商户的存款指令文件要求, 将交易款项直接存入持卡人的银行卡账户。

ORA 平台支持全国各类银联标准卡, 且统一格式上传, 无异地、跨行附加费用。为保险、彩票、直销、金融、在线商城以及全国性大中型企业等提供良好的代付代发渠道。

网上代付业务流程如图 7.3 所示。

(1) 商户准备存款文件, 并用商户端签名工具对存款文件进行签名。

(2) 商户通过身份验证后登录 ORA 平台。

(3) 商户将签过名的存款文件上传并输入标题。

(4) ChinaPay 验签, 接受存款文件。

(5) 代付文件上传成功。

(6) 银行完成解付处理。

(7) 商户可以进行存款文件查询、存款交易明细查询、退单查询、退单下载等后续操作。

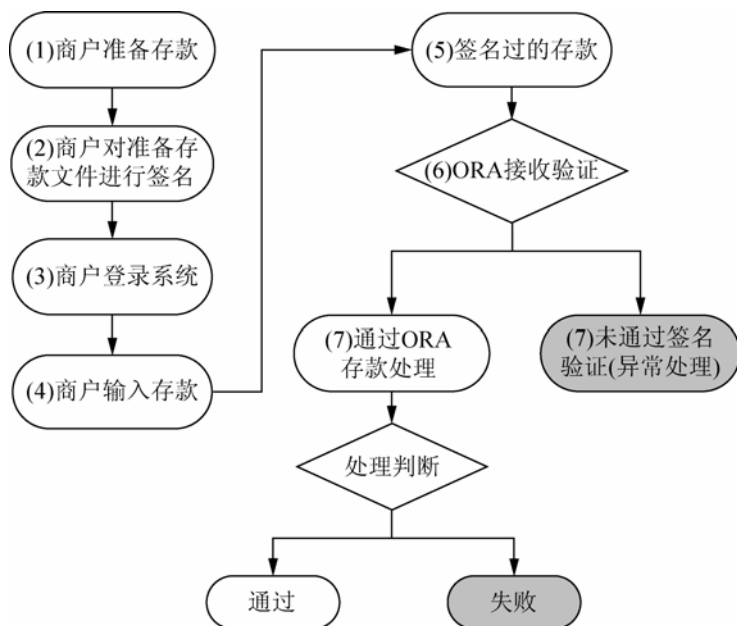


图 7.3 网上代付业务流程

7.2.3 电话支付

电话支付业务是结合电话银行的一项离线支付业务。用户可以通过网站或者电话方式(例如采用固话、手机、小灵通等)这些最为普通的通信设备作为支付终端,在商家下单。商家将订单信息通过 ChinaPay 支付平台送到各个银行的电话银行系统。电话支付业务支持完全的离线支付,用户通过拨打银行电话便可进行订单支付,整个过程安全、方便、快捷。

该业务几乎适用于所有种类的商品交易,特别适用于接收消费者打入销售热线订购商品的商家。例如:航空电子客票订购,酒店预订、电视邮购等。用户可以随时随地进行产品的订购和支付。

其电话下单流程如图 7.4 所示。

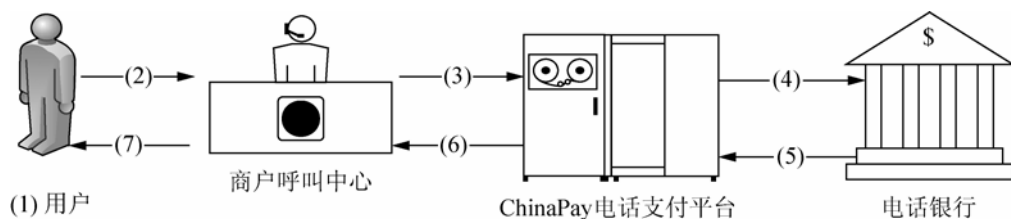


图 7.4 电话下单业务流程

(1) 支付卡必须开通电话支付功能。

(2) 持卡人拨打商户销售热线电话,订购产品或服务。告诉销售人员选择的银行,并留下个人手机号码。

(3) 商户销售人员通过商户的订单系统录入订单和支付信息。通过联机接口方式，将订单信息提交到 CP 电话支付平台。

(4) CP 平台根据持卡人选择的银行信息进行处理。例如，招行的订单信息将通过联机接口提交到招行平台。

(5) 订单处理之后，回复 CP 平台处理结果。

(6) CP 电话支付平台修改订单状态之后，将处理结果通过联机接口返回给商户平台。

(7) 商户平台通过订单系统向电话销售人员反馈下单结果。商户电话销售人员根据 CP 提供的支付说明和流程，引导持卡人进行支付。

其网站下单流程如图 7.5 所示。

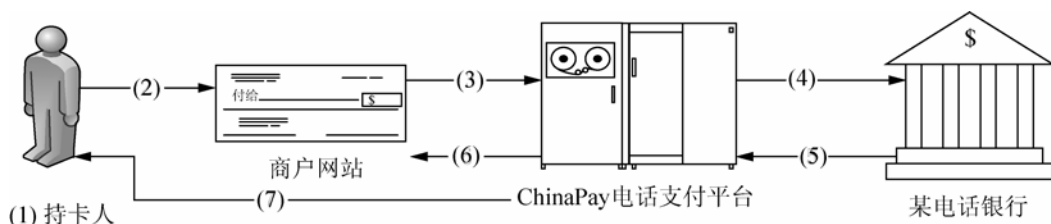


图 7.5 网站下单业务流程

(1) 支付卡必须开通电话支付功能。

(2) 持卡人登录商户网站，订购产品或服务生成订单，并选择 ChinaPay 支付。

(3) 商户网站重导向到 ChinaPay 支付页面，以招行为例，持卡人选择“招行电话”，并选择确认支付。持卡人浏览器显示订单提交页面，要求持卡人输入手机号码，并选择提交。

(4) CP 平台根据持卡人选择的银行信息进行处理。例如，招行的订单信息将通过联机接口提交到招行平台。

(5) 订单处理之后，回复 CP 平台处理结果。

(6) CP 电话支付平台修改订单状态之后，将处理结果通过联机接口返回给商户平台。

(7) CP 电话支付平台同时将处理结果和支付流程引导信息通过浏览器返回给持卡人。

电话支付业务的支付流程如图 7.6 所示。

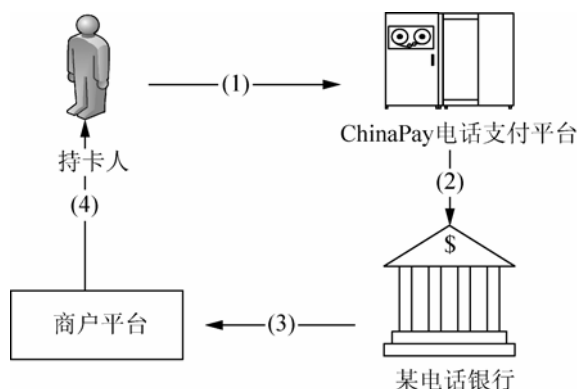


图 7.6 电话支付业务流程



- (1) 以招行为例，持卡人用绑定的电话拨打招行特服电话 95555，按照自动语音流程进行支付操作。
- (2) 招行平台将支付结果通过联机接口反馈给 CP 电话支付平台。
- (3) CP 电话支付平台修改订单支付结果状态后，将支付结果通过联机接口反馈给商户平台。
- (4) 商户根据支付结果处理发货事宜。

7.2.4 网付宝

网付宝业务是银联网络在有效加强网上支付的安全性的基础上，为解决网上支付的支付范围和支付限额问题，利用银行卡网上支付平台进行业务及技术方面的创新。该业务通过增加刷卡终端，实现有磁有密的网上支付，从而有效解决了电子商务活动的支付瓶颈。网付宝支付业务主要适用于票务、商品等的直销、代理销售等行业的 B2B、B2C 电子商务活动。

1. 网付宝的诞生

随着 POS 刷卡消费的观念越来越被广大消费者所接受，能否刷卡成为商家实力和服务的重要标志，利用 POS 收费已经成为广大商户的必备选择。随着交易量的日益扩大，POS 网络有时会出现阻塞，通信费用(月租和每笔交易的通信费用)的负担也在不断增加，在一定程度上制约了商户受理 POS 刷卡业务和消费者使用银行卡支付的积极性。为了解决以上问题，银联推出了网络 POS 解决方案——网付宝(E-POS)。这是银联网络支付集团有限公司自主研发的针对互联网支付的新型 POS 机具。这种方案在银联网络增值业务平台提供多种接入方式，可以根据客户实际需要灵活组网，实现 POS 机具通过 IP 网络与银联主机进行通信，从而节省了大量的通信费用，并且通信速度快，很好地解决了网络堵塞的问题，对提高商户的服务质量和改善银行卡受理环境有很大帮助。

由于现有网上安全支付业务范围局限于手输卡业务，且手输卡业务支付范围及网银系统的开通手续较为繁琐，传统 POS 资金管理 with 物流管理的融合性低，交易通信费较高，受以上因素制约，银行卡受理环境相对狭窄。而刷卡安全支付则较为贴近持卡人使用 POS 刷卡的方式，较易为面对面进行支付的持卡人接受，适合在店铺类的场所使用。该系统能有效地拓展网上支付的适用范围，提供更便捷的 POS 刷卡方式给银行卡持卡人及商户，降低交易成本，提升商户资金、销售管理水平，改善银行卡消费的受理环境，为商户提供新颖的银行卡刷卡系统。

2. 网付宝系统结构

网付宝安装环境和技术条件要求不高。商户首先需具有宽带上网条件：至少有由一个读卡器及密码键盘(可选配件)构成的网付宝终端和一台可以连接网付宝终端的计算机。其系统结构如图 7.7 所示。网付宝终端通过数据接口接入用户主机后，根据语音提示完成刷卡、输密操作即可。

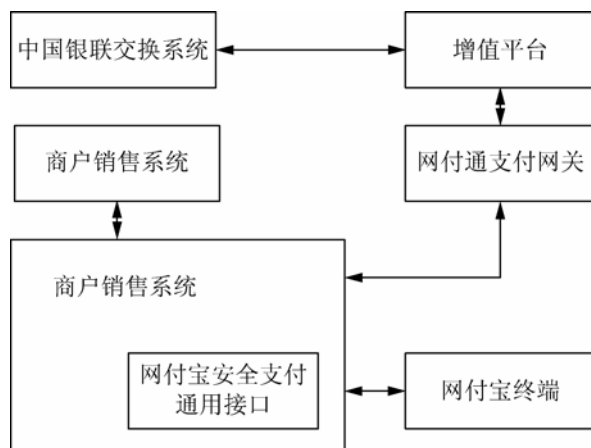


图 7.7 网付宝系统结构

网付宝通过 POS 机具进行高强度的加密处理，保证了交易数据的安全性。在增值业务平台的密钥管理服务器支持 RSA、DES、3DES 等多种加密算法，可以根据 POS 机具灵活选用。这种网络 POS 解决方案适合交易笔数大、POS 机具数量多，而且有内部 TCP/IP 网络条件的商户。

E-POS 除了具备基本的银联卡、信用卡刷卡消费功能外，还可以支持商户内部发行的会员卡刷卡。商户不需要另行添置任何设备的同时利用银联 E-POS 一机多用，省时、省力、省费用。银联 E-POS 帮助商户实现多种消费支付选择方式(现金、银行卡、会员卡)，给顾客提供更优质服务的同时，不需要改造商户现有的收银台系统。

网付宝支持商户的电子商务和网上支付，例如：网上预订、网上购物、网上支付，顾客坐在家中即可通过商户的支付中心进入加密的银联支付网关进行交易和支付，实现付款更安全、消费更方便。

网付宝可扩展支持各种代缴费业务(水、电、气、暖、手机、固话、物业、保险等费用)；也可扩展支持一卡通业务(会员卡可在不同商家之间通用，会员储值、积分、消费可以实现通存通兑)；对于跨区域连锁商户可以实现资金流快速回笼，异地电汇、银行转账的手续费用较高，通过银联 E-POS 可以实现连锁商户各网点的资金账户统一在总部账户，既降低了异地之间银行手续费，而且节省了内部财务结算的时间，减少现金流量的同时又增大了资金使用率。

3. 网付宝优势

网付宝在易于维护、技术成熟的支付网关技术基础上，增加了一个刷卡功能，创造性地实现了电子商务的网上支付模式，使用该系统终端进行网上支付将更为有力地保障持卡人的银行卡信息安全，有效降低交易风险。支付系统与商户自有管理系统紧密结合，方便商户进行高效、快捷的交易信息管理。网付宝系统支持全国范围内各家银行发行的有银联标识的银行卡支付。持卡人无须办理银行卡网上支付申请手续，极大地便利了持卡人的网上支付，使能进行网上支付的银行卡种大大增加。而且网付宝系统与传统 POS 刷卡系统相比，更能提高交易线路的利用率，降低商户通信费用。网付宝系统为商户提供基于互联网



的 POS 交易服务，不受支付限额限制，并能无缝接入商户的销售系统，从而实现 POS 资金管理与物流管理的融合。

网付宝以网上支付平台为基础，通过刷卡提交持卡人卡信息，开辟了易于维护、简便快捷的网上支付新渠道。

4. 网付宝的安全保障

商户使用对称和非对称算法对交易订单数据进行加密和签名，并对支付结果的数据进行解密和验证签名；对称算法采用 3DES 算法，非对称算法采用 RSA 的 1024 位算法，确保数据的安全性和不可抵抗性；商户的浏览器与服务网站之间采用 SSL 连接。

7.2.5 企业账户支付

随着互联网的普及应用，电子商务也正以其前所未有的迅猛势头在各行各业崭露头角。在许多行业中，比如直销行业、物流配送行业、航空电子客票，以及大型网站的广告经营中都存在着企业到企业、企业与其代销商之间的货款支付和资金清算的问题。许多企业往往在信息流上做得很好，可是在资金流上却受到了很大的困扰。它们不得不去银行柜面办理各种转移支付业务。这样做成本高，手续烦琐，且周转时间长。这在相当程度上阻碍了企业电子商务和业务的发展。

ChinaPay 的企业账户支付业务为企业商务在线支付带来完整而灵活的解决方案。客户/经销商只需登录商户网站选购所需的商品或服务，然后选择 ChinaPay 企业商务支付，便可完成整个支付过程。对于客户而言，只需一次性申请相应银行的企业网银和商务支付业务，便可进行网上的货款支付，省去跑银行柜面的精力和时间，也无需其他额外手续，非常有利于客户的接受和使用。而对于商户而言，轻而易举地就能实现订单和支付货款的绑定，节约了大量在传统模式中货款确认的成本。在保证资金安全的同时，将信息流和资金流有效地结合起来，规范并且简化了整个交易流程。企业账户支付业务流程如图 7.8 所示。

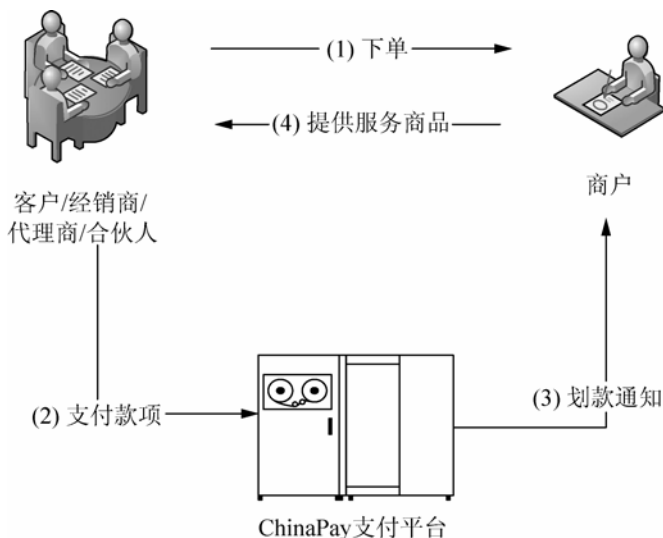


图 7.8 企业账户支付业务流程

业务模型中交易各方一般每周结算一次,于约定的时间,先由银行和 ChinaPay 结算,然后 ChinaPay 将交易款项在扣除交易手续费后划入商户指定的银行账户中。

商户还可以通过 ChinaPay 提供的控台查询交易明细,统计交易数据,查询银行结算单。同时 ChinaPay 还提供后继的退款服务和 7×24 小时的客户服务。

企业账户支付的具体流程如下。

(1) 客户登录商户网站,订购商品和服务,生成订单。确认支付后,即连接到 ChinaPay 支付页面。

(2) 客户选择支付银行,ChinaPay 平台将自动连接相应的银行支付页面。客户的经办人员根据银行页面的提示,插入网银证书卡,输入企业用户名和登录密码。

(3) 客户登录之后,在银行提供的商务支付页面(首次支付需要安装控件)上确认订单信息,选择支付账号和支付商户名称(在客户企业网银上可预先订制管理员直接支付模式或审核支付等模式)。

(4) 审核人员登录客户企业网银,根据预先制定的流程逐级进行审批。

(5) 审批完毕,银行划拨资金,支付信息返回给 ChinaPay 平台,并通知客户企业网银。

(6) ChinaPay 平台收到支付信息,并将结果反馈给商户。

ChinaPay 的企业商务支付系统实时扣款,实时应答。客户仅需要几分钟的时间即可完成预定支付的全过程。商户只需通过互联网便可完成客户货款的支付,且支付货款与订单绑定。商户系统改造不大,较小投入即可完成平台接入。而在线支付比银行柜面划款的手续费也便宜很多。ChinaPay 的支付服务在安全的基础上,具有其他传统模式不可比拟的优点。ChinaPay 目前支持农行、建设银行、工商银行、招商银行,客户只需申请了这些银行的企业银行商务支付业务,即可进行企业商务支付。

7.2.6 网上跨行转账

网上跨行转账是由中国银联支持开展的银行卡跨行交换业务,通过银联的互联网跨行转账平台,向持卡人提供实时的银行卡网上跨行转账服务。可实现银行卡(账户)间资金的实时划拨;网上银行余额查询;银行卡网上跨行转账交易明细查询;手机短信服务等功能;网上汇款;购房、买车按揭跨行还款;在信用卡、贷记卡使用透支时及时还款等。

利用互联网进行银行卡跨行转账服务,持卡人无须再为存取款而辛苦奔波,也无须再为携带大量现金而提心吊胆,在网络上便可轻松完成个人理财工作,不受时间、地域限制。基于商业银行网络系统以及中国银联电子支付平台的个人理财服务,注重安全管理。瞬间即可完成在不同银行卡账户之间的资金划拨和清算,实时交易、实时到账,任何地方、任何时间都可以轻松享受安全、快捷的跨行转账服务。

网上跨行转账服务分别面向普通用户和高级用户。普通用户只需携带本人身份证件、转出卡,到转出卡发卡行指定的业务受理网点办理网上转账业务开通手续,即可开通。然后登录 www.chinaunionpay.com 选择网上转账平台普通用户注册功能,并进行转出卡和转入卡登记。转入卡无须到银行网点开通,直接登记即可。转账时,选择普通用户登录,通过认证后,进入普通用户服务页面,进行跨行转账。

对于跨行转账的高级用户来说,CD 会员卡是必需的要件之一。银联 ChinaPay CD 卡又称作“安全认证卡”,是银联下面的 ChinaPay 研制开发的新型终端安全产品,采用类似

银行卡外形的 CD 卡作为介质，小巧易用，便于携带，能满足用户对身份认证、信息安全、操作便捷、成本低廉等方面的要求。CD 卡采用符合国家金融安全标准的加密认证技术，基于 PKI 安全体系，内含安全软件、数字证书等信息，可以确保用户个人信息、交易信息的保密性、完整性、唯一性、不可抵赖性。CD 卡主要用于跨行转账或第三方转账服务，提高交易安全性，降低交易风险。其加密的介质为 CD 光盘，在光盘书写密钥等机密信息，其具有交易唯一性和不可争议性等特点。CD 光盘在每日转账超过 5 000 元时才需要。

客户需至转出行的指定银行柜面购买 CD 卡，同时持有效证件、CD 卡和作为转出卡的银行卡到转出卡银行柜面进行绑定，在获取 CD 卡后登录 www.chinapay.com 下载 CD 卡用户客户端加密软件进行 CD 卡的安装。在进行高级用户的跨行转账或网上支付交易(包括查询余额)时都需放入 CD 卡。

网上跨行转账业务流程如图 7.9 所示。

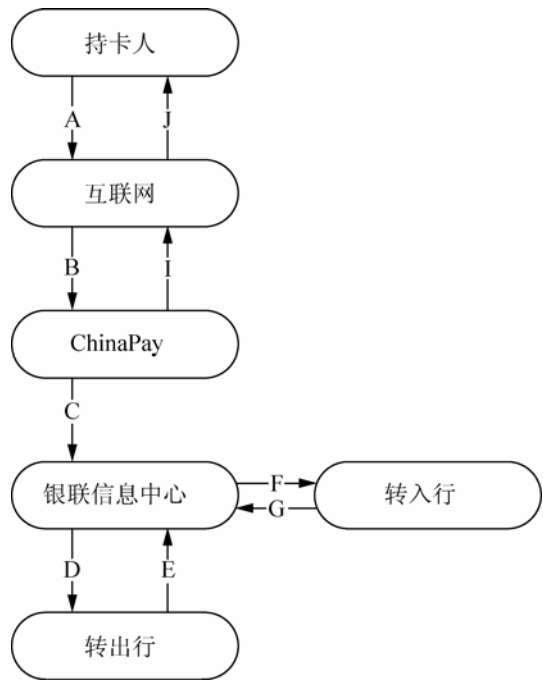


图 7.9 网上跨行转账业务流程

注：A——转账请求；B——转账请求；C——转账请求；D——转出请求；E——转出请求应答；F——转入请求；G——转入请求应答；H——转账结果应答；I——转账结果应答；J——转账结果应答

网上跨行转账业务所支持的银行卡种见表 7-1。

表 7-1 网上跨行转账支持卡种

银行名称	覆盖区域	受理卡种
中国农业银行	上海市	金穗卡(包括借记卡和信用卡)
中国银行	上海市	长城卡(信用卡)
交通银行	上海市	太平洋卡(包括借记卡和信用卡)
上海浦东发展银行	全国	东方卡(包括借记卡和信用卡)

续表

银行名称	覆盖区域	受理卡种
上海银行	上海市	申卡(借记卡)
招商银行	上海市	招行借记卡
中信银行	上海市	理财宝卡(包括借记卡和信用卡)
中国民生银行	上海市	民生卡(借记卡)
兴业银行	全国	兴业卡(借记卡)
广东发展银行	上海市	新理财通卡(银联标准借记卡)
上海农村商业银行	上海市	如意卡(借记卡)
中国民生银行	深圳市	民生卡(借记卡)
上海农业银行	厦门市	金穗卡(包括借记卡和信用卡)
厦门市商业银行	厦门市	银鹭卡(借记卡)

7.2.7 境外支付

境外支付力图解决境外互联网商户在拓展中国消费市场时,所涉及的货币转换及资金清算问题。在严格按照现行中国外汇管理政策执行的基础上,实现资金清算流程高效、便捷的运行,保证交易信息及清算资金的安全,使国内持卡人使用银行卡在境外商户购物时享受良好的消费体验。

银联 POS、ATM 网络已延伸至境外 50 多个国家和地区,为持卡人提供方便、实惠、安全的境外支付服务。卡片正面应印有“银联”标识的银行卡几乎均可在银联境外特约商户和 ATM 上使用。

1. 境外 ATM 网络支付

银联 ATM 网络已延伸至中国香港、中国澳门、日本、韩国、新加坡、马来西亚、泰国、澳大利亚、新西兰、美国、法国、德国、英国、瑞士等中国人常去的地区和国家。可持银联卡在银联境外 ATM 上提取当地货币或查询账户余额(以当地货币显示);也可在境外特约商户刷银联卡消费,持卡人无须支付任何手续费。

在 ATM 上所提取的当地货币金额,将按市场汇率直接转换成人民币金额,并由发卡银行即时记入持卡人的人民币账户,发卡银行将收取一定的手续费。

在境外使用银联卡刷卡消费或 ATM 取款,和其他银行卡网络相比,无须支付 1%~2% 不等的货币转换费。外币刷卡消费将按人民币结算,无须购汇还款,避免多次兑换损失;取款手续费相对较低;无须办理新卡,国内日常使用的带银联标识的银行卡几乎都可在境外使用;避免携带大量现金,保障人身和资金安全;提供密码认证,保障交易和账户安全。与信用卡相比,在境外使用银联借记卡时 ATM 取款手续费相对较低;刷卡消费不受信用额度限制,仅受账户余额限制(个人设立消费额度限制的情况除外),更适合奢侈品等大额消费。境外使用银联卡在 ATM 上取款,按国家主管部门规定,借记卡单卡每日累计取款不超过 1 万元人民币的等值外币,如果超过取款限额,很可能因超限被拒。境外使用信用卡消费可透支并享受一定免息期,但消费受信用额度限制。借记卡消费仅受账户余额限制,适合大额消费。因而建议持卡人境外取款尽量使用借记卡,借记卡取款仅需支付一定的



续费；境外使用信用卡取款除支付一定的手续费外，还需支付预借现金的利息。

出境之前应检查银联卡，卡片正面应印有“银联”标识，如果没有，可到发卡银行申请换领新卡。不论借记卡还是信用卡，必须在卡片背后的签名条上签名。为确保受理，必须确认发卡银行是否已开通银联网络境外用卡服务。但银联卡不能在境外进行银行柜面转账和提现，不能通过商户 POS 提现。境外使用银联卡通过银联网络消费或取款所发生的当地货币金额，将按市场汇率直接转换成人民币金额，并由发卡银行即时记入持卡人的人民币账户。

可用银联卡接收人民币退税款，便捷又实惠。中国银联与全球回报集团(Global Refund Group)合作，推出银联卡境外退税服务。在全球超过 25 万家贴有 TAX FREE SHOPPING 购物退税标志的商店消费后，只需在办理购物退税时，将银联卡号填写在全球退税支票(Global Refund Cheque)上的信用卡号区，退税款将汇入银联卡账户。中国银联将把退税款项直接由消费地货币转换成人民币，并免收 1%~2% 的货币转换费，退税成本更低。

2. 银联卡境外互联网支付服务

银联卡不仅可以在境外实体商户内使用，借助银联互联网安全支付系统(CUPSecure)，还可以在境外购物网站购买正宗海外产品，尽享安全和便利。目前可使用银联卡消费的海外网站有日本佰宜杰网络商城(www.buy-j.com)等。

佰宜杰网络商城是日本知名商家直接面向中国消费者的购物平台，由日本 SBI VeriTrans 股份公司经营，有多家知名零售商和制造商在此商城开设网上店铺。未来将有 100 家日本零售商和制造商参与，出售超过一万种的日本商品，包括深受中国人青睐的数码产品、电器、化妆品、服装等。佰宜杰网络商城购物流程如图 7.10 所示。

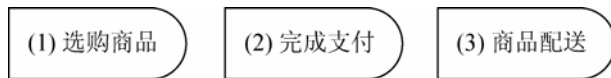


图 7.10 银联卡境外互联网支付流程

(1) 选购商品。登录佰宜杰网络商城 www.buy-j.com，选定商品，可使用关键字或按类别搜索所需商品。

(2) 完成支付。佰宜杰采用银联卡进行网上支付，按照人民币进行结算。目前只支持银联卡(银联网上安全支付 CUPSecure)，暂时不支持其他付款方式。佰宜杰所列商品均以日元标价，以银联卡完成支付后，将根据当日汇率直接从持卡人的银联卡账户扣除人民币。结账实际使用的日元汇率以各发卡银行的规定为准，佰宜杰页面上的日元/人民币换算功能仅供参考。

(3) 商品配送。在完成支付后，佰宜杰会发送电子邮件到客户指定的邮箱并告诉其大致的出货日期。

佰宜杰现在支持工商银行、建设银行、交通银行、华夏银行、中信银行、武汉商业银行、哈尔滨银行、潍坊商业银行、晋城商业银行、尧都农信、珠海农等发卡行的网上支付业务。中国银联和各银行正大力推广银联网上安全支付，支持银联网上境外支付的发卡行会逐步增加。

7.2.8 国际汇入

国际汇入是一种非贸易类的中小额国际个人间快速电子汇款业务。汇款人可以通过国际汇款公司或银行,以现金或境外银行卡支付的方式,将不同的外币汇到中国收款人的人民币银行卡账户中。汇款人能很方便地将现金汇入收款人的银行卡账户,收款人无须再跑到网点收款,使国际汇入业务更具竞争力。

国际汇入业务得到近 40 家银行的支持,具有最广泛的银行卡覆盖面,为境外商户提供全面的支付种类选择。对境外商户支持 12 种外币的清算,包括英镑、港币、美元、瑞士法郎、新加坡元、瑞典克朗、丹麦克朗、挪威克朗、日元、加拿大元、澳大利亚元、欧元;对消费者用人民币支付,对商户结算外币。由于具有 18 亿银联卡持有者的潜在用户群,前景巨大。

7.3 银联电子支付与第三方支付

随着电子商务的蓬勃发展,我国的网上电子支付呈现快速增长的势头。艾瑞咨询推出的《2009—2010 年中国网上支付行业发展报告》统计,2009 年中国网上支付市场规模达 5766 亿元人民币,相比 2008 年增长 110.2%。截至 2009 年,网上支付交易额连续 5 年增速超 100%。2005—2009 年这 5 年间,交易规模增长了近 30 倍。基于对行业的乐观预期,专家预测 2012 年行业交易规模将超 2 万亿元。艾瑞咨询认为,网上支付交易额规模的高速增长,得益于电子商务的快速发展和网上支付安全性和易用性的提高。

传统的银行支付方式只具备资金的传递功能,不能对交易双方进行约束和监督,支付手段比较单一。交易双方只能通过指定银行的界面直接进行资金的划拨,或采用汇款方式,交易也基本采用款到发货的形式。在整个交易过程中,无论是货物质量方面、交易诚信方面,还是退还要求方面等环节都无法得到可靠的保证,交易欺诈行为也广泛存在。采用第三方支付模式可相对降低网络支付的风险,解决交易诚信方面的问题。

第三方支付平台就是一些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。这些第三方独立机构往往与国内外各大银行签约,支持数十种银行卡,使得第三方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。这样第三方机构就能实现在持卡人或消费者与各个银行,以及最终的收款人或者是商家之间建立一个支付的流程。

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中国国内的快速发展,第三方支付行业也发展得比较快。

目前中国国内的第三方支付产品主要有 PayPal(易趣公司产品)、支付宝(阿里巴巴旗下)、财付通(腾讯公司,腾讯拍拍)、快钱(完全独立的第三方支付平台)、百付宝(百度 C2C)、环迅支付、汇付天下,其中用户数量最大的是 PayPal 和支付宝,前者主要在欧美国家流行,



后者是阿里巴巴旗下产品，据称，截至 2009 年 7 月，支付宝用户超过 2 亿。

除了推动 ATM、POS 等银行卡支付手段外，银联从 2002 年开始积极拓展基于固话网、互联网、移动通信网等的各类新型支付方式，包括网上支付、跨行转账、电话支付、移动支付、E-POS 支付等。银联电子支付承载了第三方支付服务组织的角色。

尽管银联是国内较早开展第三方支付的企业，但是由于其一直专注完善我国银行卡用卡环境，因此目前在國內新型支付服务组织领域，其与支付宝、财付通等一直致力于第三方支付的公司相比还有一定差距。

7.3.1 第三方支付市场现状

第三方支付市场的规模已经今非昔比，而网上支付是其中份额最大的一块。易观国际发布的《2009 年第一季度中国第三方支付市场季度监测》统计数据显示，2009 年第一季度，中国第三方支付市场交易规模达到 1 092.7 亿元，其中互联网支付达 1 039.6 亿元，环比增长 28%；第三方手机支付达 50.1 亿元，环比增长 26%；第三方电话支付达 3 亿元，环比增长 24%。调查涉及的第三方支付机构包括支付宝、财付通、云网支付、ChinaPay、环迅 IPS、首信易支付、Yeepay、快钱、网银在线、联动优势、捷银等。各第三方支付机构在市場中的交易额比例如图 7.11 所示。

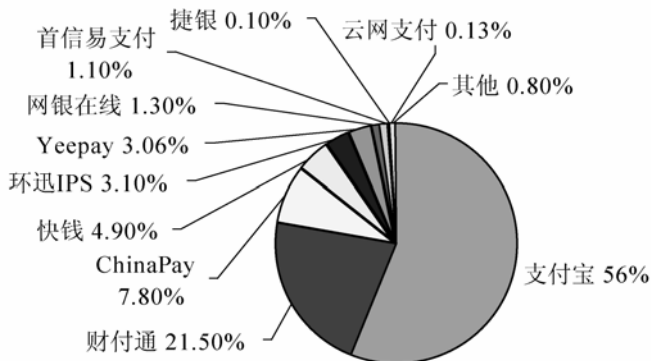


图 7.11 2009 年第一季度中国互联网支付市场厂商交易额排名

易观国际研究发现，在互联网支付细分市场中，支付宝以 582.5 亿元的交易规模继续排名市场第一位，占据了 56% 的市场份额，环比增长达 22%；财付通和 ChinaPay 2009 年第一季度交易规模分别为 224 亿元和 81.5 亿元，分别以 21.5% 和 7.8% 的市场份额分列二、三位。

可以看出，目前国内第三方支付市场中主要以支付宝、财付通、快钱等民营电子支付企业为主力军，但拥有国有背景的银联电子支付企业加入竞争，使得第三方支付市场的竞争越来越激烈。

艾瑞咨询预估，到 2011 年，网上支付年交易额规模将超过 10 000 亿元，到 2012 年，网上支付交易额规模将达到 14 500 亿元，2008—2012 年交易额规模年复合增长率将达到 51.6%。艾瑞预测 2012 年前后将出现 1~2 家行业内的上市企业。

在未来，第三方支付平台将进行多元化整合。首先，电子支付的方式正在不断多元化，电话支付、手机支付等各种支付方式在不断推进；其次，线上线下支付渠道联系更为紧密，

如支付宝与拉卡拉联手，财付通首推的上门收款模式。艾瑞预测以网上支付为核心的支付矩阵将在未来实现整合，更好地为付款方和收款方服务。

目前，支付宝依托淘宝网这一交易平台拥有网络购物市场经验和庞大的客户群体。由于淘宝对它的商家实行捆绑策略，银联目前难以撼动支付宝的市场地位。但是，公共事业缴费等支付服务将成为双方重点竞争的对象。银联是独立的第三方，其竞争主要是在增值服务和业务的创新上。对于整个社会的发展而言，由于网络支付的资金安全问题很重要，银联进军第三方支付会对规范第三方支付市场，以及保障资金安全起到重要的促进作用。

7.3.2 中国银联的竞争优势

随着第三方支付市场个人用户渗透率的进一步提升，第三方支付的应用已不仅仅局限在互联网的商业模式里，其金融工具的属性越发明显。个人缴费市场和 B2B 市场的快速发展将是未来第三方支付市场的主要推动力。

银联电子支付依托于中国银联的基础建设提供产品和增值服务，本身具有很多优势。具有基于银联本身基础建设的 ChinaPay 的即时跨行转账功能；具有通用性的支付网关；银联庞大的用户群体；等等。一旦银联致力于发展第三方支付市场，其依托这些优势将会争取更多的市场份额。

1. 强大的品牌认知度

在开放的环境中，竞争的核心便是品牌竞争。没有品牌就没有竞争优势，也就意味着没有市场。作为银联旗下的公司——银联电子支付的最大优势是它被看做是银联嫡系的支付企业，以及人们习惯性地认为它有着政府背景，因此造就了它最广泛的用户基础以及最卓著的信誉。著名市场研究机构 AC 尼尔森公司在上海、北京、广州、武汉、成都、长春针对 18~54 岁银行卡持有者进行的一次调查显示，中国银联在以上城市 18~54 岁持卡公众中提示后的品牌认知度已达 82%，在以上每个城市提示前的品牌认知度均超过 70%。

2. 用户的信任度高

第三方支付服务组织作为企业、公司，从事金融服务，但出于固有观念，用户对第三方支付企业不信任，认为安全系数低。《互联网周刊》调查数据显示，在选择支付模式时，56%的商户表示愿意与银行直连，只有 38%的商户选择与第三方支付公司合作，如图 7.12 所示。

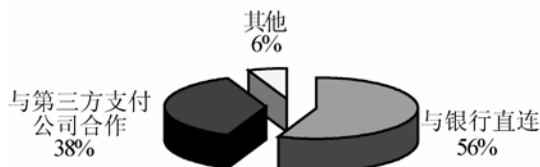


图 7.12 各支付模式所占比例

ChinaPay 作为银联的控股公司，具有强大的品牌认知度，再加上它的政府背景，很容易赢得用户的信任度。



3. 依托银联的基础建设提供产品和增值服务

第三方的增值业务应该是建立在银联和银行的基础建设之上。银联的优势在于技术人才资源和清算业务渠道。依托已经建立好的基础设施，在增值业务、市场、用户、信用卡发行量的争夺上，ChinaPay 有非常好的一个平台来与传统的银行合作。银联的优势就在于它与银行的天然联系，商户、银行与它互联互通，这种便捷和安全相比支付宝等第三方支付服务组织而言，使银联在开拓网络支付领域上容易得多。

4. 通用性的支付网关

现在整个电子支付行业可以分为通用支付网关和虚拟账户的支付网关两类。ChinaPay 采用的是一种通用性的支付网关，能够支持国内各家商业银行的银行卡进行网上的跨银行、跨地区的在线支付；提供统一接口和统一的清算对账渠道，资金 T+1 日结算，资金到账及时、安全；具有良好的通用性和扩展性，能够以最大自由度支持不同类型的服务提供商的接入，接口支持当今流行的所有主流服务器，而且还能满足不断增加的新业务需求；建立在直联 POS 网络基础上，具有标准 POS 业务的所有优势，支持多种银行卡支付。

5. 庞大的银行卡群体

依靠庞大的银行卡群体是 ChinaPay 的又一优势。银联电子支付公司通过银联和各大银行联结，同时联结各大商户，这样持卡人可以在网上支付的时候使用银联卡。截至 2008 年年末，银行卡发卡数量为 16 亿张，同比增长 32.6%。同时，人们对方便、快捷支付服务需求日益增长，网上支付还有很大的发展空间。

6. 依靠银联的发展经验

银联本身就有线下业务的规则，经过长期的发展也积累了很多在支付、企业管理以及和银行的关系处理方面的经验。ChinaPay 是基于银联的，这些经验是可以借鉴的，运用这些经验可以使 ChinaPay 更好更快地发展。

7.4 银联支付与挑战

银联电子支付是基于互联网电子商务平台的支付模式。ChinaPay 支持全国 14 家银行网上支付功能，覆盖建设银行、农业银行、工商银行全国各个支行以及分理处，业务覆盖率比较高。服务的业务类型为 B2B、B2C，涉及行业广泛，有票务订购、游戏点卡、个人理财等多项领域。因而互联网诚信体系、网络环境以及相关政策法规都将影响着支付业务的安全，给 ChinaPay 电子支付创新业务的发展带来挑战。这些挑战涉及在途资金的安全、银联系统的风险问题、法律纠纷、信用卡套现以及安全支付等问题。

7.4.1 银联支付与安全

银联支付是一种资金转移行为，对安全性要求很高。提高银联支付过程中的安全性，

增加公众对银联支付的信心，对推动其发展尤为重要。目前国内电子支付业务高速发展，电子支付交易量所占比例不断提高，银联支付在实现快捷、便利的支付功能方面具有其他支付工具不能比拟的优势。

在技术方面，ChinaPay 提供“银联安全支付服务”。这项服务是银联在跨行转接清算网络基础上，为持卡人和商户提供的互联网安全认证和授权服务。“银联 CUPSecure 系统”是实现上述服务的技术系统的简称。如果在商户网站看到“银联安全支付”标志，且所持银行卡所属的发卡银行已经开通了“银联安全支付”功能，则可使用该银行卡在此商户上进行安全支付，如图 7.13 所示。



图 7.13 “银联安全支付”标志

安全支付服务目前采用的是 SSL128 位密钥加密，安全性高，高级用户为双向认证。在 ChinaPay 的网站上进行交易的时候，在页面的右下角会有一把小金锁的标识，那是国际认证的安全标识。进行网上交易时，ChinaPay 采用安全的 SSL 协议建立通信信道，对交易数据进行数字签名和多层加密保护，并对交易系统进行严密的安全维护和管理。持卡人的卡信息和网上支付密码在交易过程中不经过网上商户系统，直接以 SSL 安全通道方式递交支付网关；持卡人浏览器在递交银行卡信息时，卡信息必须用支付网关公钥进行加密，密码算法和支付网关公钥随支付页面动态下载；支付网关在交易组装和转发时，网上支付密码的转换必须在硬件加密机中进行；加密算法采用 1024 位非对称算法。

但与此同时，银联支付业务也暴露出许多问题，需要引起重视。在业务规则、法律措施、操作规范、交易认证方式、风险控制、参与各方的权利义务等方面，需要更明确的要求和规范。

7.4.2 银联支付的系统风险

银联支付是以网上支付为主导，公共支付和终端接入及应用系统集成为基础的。银联支付依赖于构建在互联网基础上的电子信息传递、电子处理系统。一旦通信或系统出现故障，将会出现资金汇划延误，严重时将导致整个银联支付业务瘫痪。例如，银联系统是保证跨行交易和 POS 消费顺利完成的技术支撑。目前中国银联每天的跨行转接交易量在 1000 万笔左右。据此测算，银联出现故障，可能导致全国数百万笔跨行交易无法完成。银联系统的故障则导致整个银行卡产业的巨大损失。

银联支付系统存在着系统的安全性以及突发故障的风险，也存在来自电子支付业务经营机构内部人员的操作风险。来自电子支付使用者在使用过程中可能引发的风险，主要是自身操作失误造成的风险。这些风险与其他外部因素一起构成了对银联支付的威胁。

7.4.3 信用卡套现问题

由于银联支付业务依赖于各类电子身份认证体系，并且交易信息传递有一个过程，使得不法分子非法侵入银联支付系统的行径不易被及时察觉。其次，由于电子支付方式不受



交易时间、地点和对象的限制，可以方便地进行资金划转，这为洗钱犯罪提供了更加便捷的途径。再次，各类形形色色的欺诈交易干扰了正常的电子支付交易。以银行卡为例，伪造银行卡、冒用他人卡以及信用卡非法套现等现象时有发生，使众多持卡人利益受损，并严重损害了公众对银行卡支付机制的信任。

在网上支付中，信用卡套现问题也较为突出。因信用卡取现有额度限制且费率高昂，信用卡持卡人刻意规避 ATM 或银行柜台等正规渠道提取现金，而是通过一些非法中介机构以刷卡消费的名义取现。目前，这种非法套现问题仍十分严重。虽然银联对申请成为其特约商户有条款约束，但客观上的确存在许多恶意套现中介。在银联支付业务的开展中，应采取相应措施防控信用卡恶意套现现象。

本章小结

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。

ChinaPay 是中国银联旗下的第三方支付公司，专业提供网络支付服务，拥有面向全国的统一的支付网关，具有金融级企业的信誉度。目前已有 700 多家企业通过 ChinaPay 支付平台来进行网上支付、跨行转账、网上代付、电话支付等业务，以完成其电子资金的清算。它实现了银行与客户之间安全、方便、友好、实时的连接，可向客户提供开户、销户、查询、对账、行内转账、跨行转账、信贷、网上证券、投资理财以及其他贸易或非贸易的全方位银行业务服务。

在与其他第三方支付中介的激烈竞争中，ChinaPay 有其天然的优势，但也面临与第三方独立网关运营的共同困境，即模式简单容易被复制。银联与银行间合作又竞争的关系，在未来也许将会凸显出矛盾的一面。大力发展增值业务是第三方中介得以生存的必然之路，ChinaPay 已经在增值业务领域有所涉猎，但网上支付业务刚刚发展，各个竞争企业之间并未有太大差距，这就更要强调业务差异化的重要性。

基于我国目前的经济、政策、银行体系、信用体系的发展现状，需要做好安全保障问题，才能吸引更多客户接受网上支付方式并使用 ChinaPay 提供的服务。ChinaPay 应当管理好与银行间的合作关系，承担起桥梁的作用，也要积极面对未来的政策规范并有所准备。



关键术语

中国银联；电子支付；ChinaPay；网付宝；网上跨行转账；网上支付

习 题

一、选择题

1. ()是中国银联旗下的第三方支付公司,专业提供网络支付服务,拥有面向全国的统一的支付网关,具有金融级企业的信誉度。
A. 支付宝 B. ChinaPay C. 首信易支付 D. 网银在线
2. ()是中国银行卡联合组织,处于银行卡产业的核心和枢纽地位,是实现银行卡系统互联互通的关键所在。
A. 中国人民银行 B. 商业银行 C. 中国银联 D. 政策银行
3. ChinaPay 提供了多种电子支付服务。其中,能为商户实现企业资金批量代付的一项增值业务服务是()。
A. 网上支付 B. 网上代付 C. 电话支付 D. 跨行转账
4. 在 ChinaPay 提供的多种电子支付服务中,用户可以通过网站、固话、手机、小灵通等普通通信设备作为支付终端进行支付的服务是()。
A. 网上支付 B. 网上代付 C. 电话支付 D. 跨行转账
5. 网上跨行转账服务分别面向普通用户和高级用户。对于跨行转账的高级用户来说,()是用来确保资金安全的要件之一。
A. CD 会员卡 B. 银行卡 C. 银联卡 D. 信用卡

二、简答题

1. 简述中国银联电子支付提供的支付业务。
2. 什么是网付宝?网付宝与普通的 POS 收费业务有何区别?
3. 目前,第三方支付市场现状如何?
4. 中国银联电子支付与其他第三方支付机构如支付宝等相比,有哪些竞争优势?
5. 简述中国银联的发展历程。
6. 如何理解银联的性质、职能及其在银行卡业中的核心地位?
7. 简述中国银联支付系统的整体系统结构。
8. 简述中国银联网上跨行转账业务的业务流程。
9. 简述中国银联电话支付的下单流程。
10. 谈谈中国银联全力进军第三方支付的前景和障碍。

三、讨论题

1. 登录中国银联网站(<http://corporate.chinaunionpay.com>),通过网站了解中国银联的组织结构、支付业务,特别是银联卡创新支付业务,思考创新支付的发展趋势。
2. 登录银联电子支付服务有限公司网站(<http://www.chinapay.com>),通过网站了解银联电子支付服务有限公司提供的各项支付业务的流程。



案例分析

银联卡创新支付业务发展迅速

根据银联的最新统计数据显示,2009 年上半年,随着银行卡产业的持续快速发展,各类基于银联卡的创新支付业务呈现迅速发展的好势头,无论是用户量,还是交易笔数和交易金额,都实现了大幅增长。

在手机支付业务方面,截至 6 月底,全国手机支付定制用户总量突破 1 920 万户,其中,今年上半年共计实现交易 6 268.5 万笔和 170.4 亿元,较去年同期分别增长 42.4%和 63.7%。通过手机支付,可以实现手机话费查询及缴纳、银行卡余额查询、银行卡账户信息变动通知、水电燃气费缴纳、彩票投注、航空订票等多种支付服务。此外,中国银联目前正在上海、济南、宁波等地,开展性能更为先进的第三代手机支付的试点应用工作。

在固定电话支付业务方面,固定电话支付终端布放量达到 56.6 万台,上半年的交易笔数和交易金额达到 3 720 万笔和 3 353 亿元,同比分别增长 3.7 倍和 2.7 倍。

与此同时,由银联自主创新研发的 CUPSecure 互联网安全支付平台,目前已经进入大规模推广应用阶段,截至 2009 年 6 月末,已有工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行等 12 家全国性商业银行和 15 家区域性商业银行成功接入,今后还将有更多发卡银行和收单机构加入其中。目前,CUPSecure 互联网安全支付平台可为持卡人提供包括网上购物、缴费、信用卡跨行还款、基金及银行理财产品购买等在内的多种支付服务。

此外,在“银联标准卡便民服务网点”建设方面,截至 6 月末,“银联标准卡便民服务网点”数量已经达到 1.7 万个,累计实现交易 860 万笔和 105 亿元。持卡人在这些网点通过智能刷卡电话终端,可轻松实现原本需要亲自到网点柜台才能完成的信用卡还款、公共事业缴费、手机充值、互联网购物线下支付等支付活动。

银联有关人士表示,随着手机、互联网、固定电话等银行卡创新支付渠道的深入发展,一个范围更广、领域更宽、渠道更丰富的银行卡受理环境正在形成。便利的银行卡受理环境不仅有利于满足国人多元化的支付需求,更有助于进一步发挥银行卡支付拉动消费、促进经济增长的显著作用。

资料来源:宋焱.银联卡创新支付业务上半年发展迅速.金融时报,2009.7.23。

问题:研究上面的案例,根据目前我国电子支付的发展现状,讨论银联电子支付的持续创新是否对第三方支付市场产生影响?面对支付宝等其他第三方中介的激烈竞争,讨论 ChinaPay 应如何从信用体系、安全策略等方面进行应对。