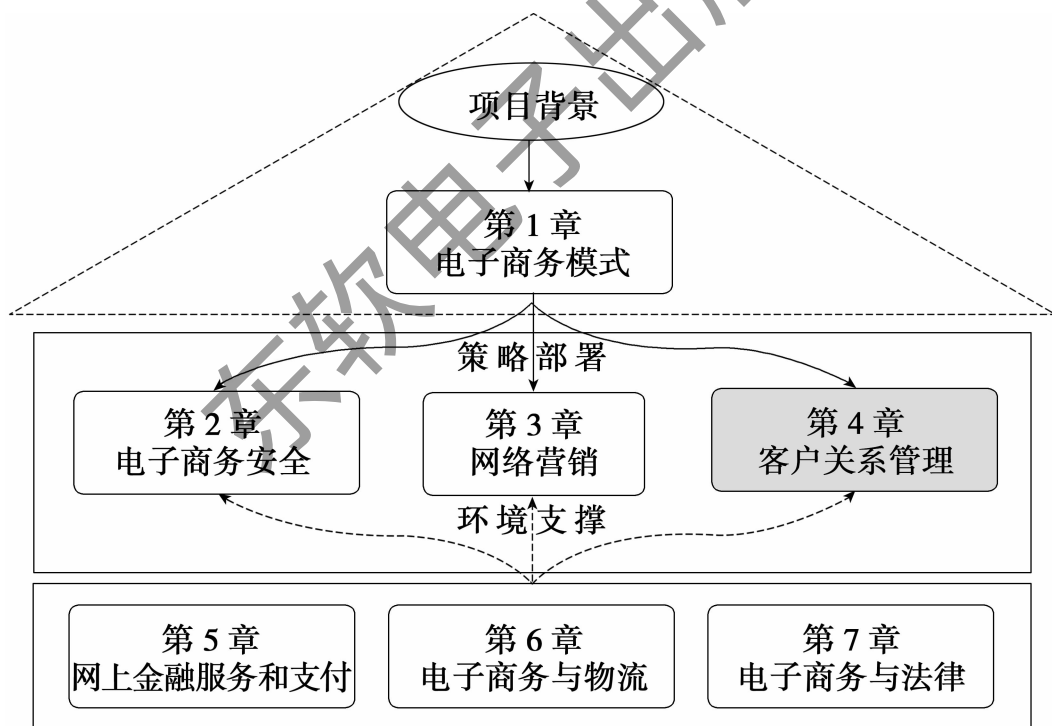


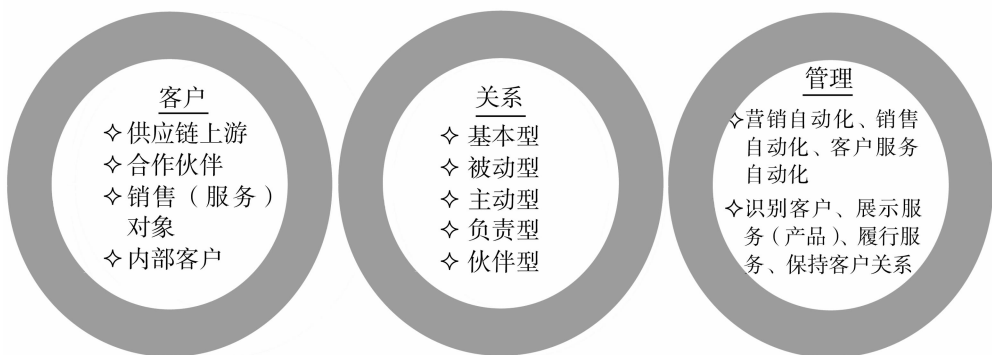
# 第 4 章

## 客户关系管理



知识路由图——深色框图为本章所在位置

## 单元概述



## 学习目标

通过本章的学习，应该能够：

- (1) 理解电子商务领域客户关系管理的类型；
- (2) 掌握电子商务领域客户关系管理的方法和手段。

## 教学重点与难点

- (1) 重点：客户关系管理的基本思想、手段与方法；
- (2) 难点：电子商务环境下客户管理理论的实施。

## 导引案例

### 电子商务客户关系管理

随着 YP 袜品加工厂营销业务的拓展，陈厂长日益感受到需要将网站影响力扩展到供应商市场、竞争者市场、分销商市场、招聘市场等多个领域，而相应的打交道的对象也从单纯的销售对象扩展到了企业与供应商、中间商、竞争者、政府、社区等的关系。在这种关系的处理上，陈厂长仍存在很多困惑。比如，最近 YP 袜品厂根据新的市场需求推出了专门针对易患静脉曲张人群的压力袜（瘦腿袜），但陈厂长发现有些让他忧心忡忡的问题：

- (1) 新老客户都比较拥护新产品，营业额上去了，但利润却徘徊不前；
- (2) 生意很好，员工积极性也相当高，但消费者的满意度却没有提高，甚至出现有些老客户流失的现象。

这两大问题如果无法尽快得到有效遏制，其势必将影响到会所未来的发展。

看来，企业的追求要从以前单纯的追求销售额最大化、利润最大化演变为如何让客户满意甚至忠诚，还真不是易事。

陈厂长了解到，有一种新型管理方法正悄然兴起，那就是客户关系管理（CRM）理论，而且，搞信息化的朋友向他提到，相应的 CRM 软件也已经日益成为企业信息化领域辅助作用很强的软件之一。

请思考：

- (1) 你所了解的客户范畴包括哪些？
- (2) 你能举出常见的客户管理的办法吗？

## 4.1 客户关系管理的发展

### 4.1.1 客户关系管理的含义

客户是指与企业有互动行为的企业共同利益群体，包括消费客户、企业客户、渠道商、分销商、代销商、内部客户等等。

对于 YP 公司而言，消费客户指的是购买 YP 最终产品或服务的零散客户，通常是个人、家庭或社区；企业客户则是指供应 YP 方棉纱等原料的供应商，或购买 YP 的产品或服务，并将 YP 的产品附加到自己的产品上，再销售给其他客户或企业以赢取利润或获得服务的客户（比如一些户外用品专营店与 YP 达成的捆绑销售等方式）；渠道商、分销商、代销商则是指不直接为 YP 工作的个人或机构，他们购买 YP 的产品用于销售，或作为该产品在该地区的代表、代理处；内部客户指企业或相关企业内部的个人或机构，比如 YP 的员工。

客户是企业的一项重要资产，客户关系管理 CRM (Customer Relationship Management) 正是随着企业越来越关注如何更好地把握客户关系应运而生的学科。最早提出该概念的 Gartner Group 认为：所谓的客户关系管理就是为企业提供全方位的管理视角；赋予企业更完善的客户交流能力，最大化客户的收益率。

### 4.1.2 客户关系管理的发展历程

最早发展客户关系管理的国家是美国，在 1980 年初便有所谓的“接触管理” (Contact Management)，即专门收集客户与公司联系的所有信息；1985 年，巴巴拉·本德·杰克逊提出了关系营销的概念，使人们对市场营销理论的研究又迈上了一个新的台阶；到 1990 年则演变成包括电话服务中心支持资料分析的客户关怀 (Customer Care)。1999 年，Gartner Group Inc 公司提出了 CRM (Customer Relationship Management 客户关系管理) 的概念。从 90 年代末期开始，CRM 市场一直处于一种爆炸性增长的状态。

客户关系理论逐步被接受，源于企业追求的目标由产值、销售额、利润向客户忠诚的转变，接下来介绍企业对于 CRM 逐步接受的历程。

第一阶段是“产值中心论”。在工业经济时代，制造业处于鼎盛时期，企业以生产规模和产品的低成本制胜，基本属于“卖方市场”经济，总趋势是产品供不应求。当时，由于制造业处于鼎盛时期，企业只要生产出产品就不愁卖不出去。因此，这一阶段企业管理的中心概念就是产值管理。

第二阶段是“销售额中心论”。由于现代化大生产的发展，以产值为中心的管理受到了严重的挑战，只顾盲目生产使得产品造成积压，有些企业陷入了销售危机和破产威胁，企业为了生存纷纷摒弃了产值中心的观念，转而关注销售额的管理。为了提高销售额，企业在外部

强化推销观念,开展各种促销活动来促进销售指标的上升,对内则采取严格的质量控制来提高产品质量,以优质产品和高促销手段来实现销售额的增长,这就引发了一场销售竞争运动和质量竞争运动。

第三阶段是“利润中心论”。由于销售竞争中的促销活动使得销售费用越来越高,激烈的质量竞争又使得产品的成本亦越来越高,这种“双高”的结果虽然使企业的销售额不断增长,但实际利润却不断下降,从而与企业追求的最终目标利润最大化背道而驰。为此,企业又将其管理的重点由销售额转向了利润的绝对值,管理的中心又从市场向企业内部渐移,管理的目标移向了以利润为中心的成本管理,即在生产和营销部门的各个环节上最大限度地削减生产成本和压缩销售费用,企业管理进入了以利润为中心时代。

第四阶段是“客户中心论”。由于以利润为中心的管理一方面往往过分地强调企业利润和外在的形象,而忽略了顾客需求的价值,这种以自我为中心的结果导致了客户的不满和销售滑坡,另一方面,众所周知成本是由资源的消耗或投入组成的,相对而言它是一个常量,不可能无限制地去削减,当企业对利润的渴求无法或很难再从削减成本中获得时,当他们面临顾客的抱怨声声、甚至弃之而去时,他们自然就将目光转向了顾客,更多地了解和满足顾客的需求,并企图通过削减顾客的需求价值来维护其利润。这就使利润中心论退出了历史舞台,企业开始从内部挖潜转向争取客户,这时顾客的地位被提升到了前所未有的高度,企业管理由此进入了以客户为中心的管理。

更进一步说,客户关系管理所强调的以客户为中心,关注的终极指标并不是简单的客户满意,而是客户忠诚。客户忠诚理论(Customer Loyal, CL)是在流行于20世纪70年代的企业形象设计理论(Corporate Identity, CI)和80年代的客户满意理论(Customer Satisfaction, CS)的基础上发展而来的。其主要内容可表述为:企业应以满足客户的需求和期望为目标,有效地消除和预防客户的抱怨和投诉、不断提高客户满意度,促使客户忠诚,在企业与客户之间建立起一种相互信任、相互依赖的“质量价值链”。

客户忠诚是指客户对企业的产品或服务的依恋或爱慕的感情,它主要通过客户的情感忠诚、行为忠诚和意识忠诚表现出来。其中情感忠诚表现为客户对企业的理念、行为和视觉形象的高度认同和满意;行为忠诚表现为客户再次消费时对企业的产品和服务的重复购买行为;意识忠诚则表现为客户做出的对企业的产品和服务的未来消费意向。这样,由情感、行为和意识三个方面组成的客户忠诚营销理论,着重于对客户行为趋向的评价,通过这种评价活动的开展,反映企业在未来经营活动中的竞争优势。

综合上述,企业管理理念正在与时俱进,这种发展与变革为CRM的发展奠定了应用基础,顾客现在手中的权利胜于以往的时代,而网络更是给这种权利变革提供了土壤。过去的“供应多、服务少”的状况需要变革,企业维持竞争优势的根源应该从供应链(supply chain)转向需求链(demand chain),并在此基础上展开包括判断、选择、争取、发展和保持客户所需的全部商业过程,这一过程创造并使用先进的信息技术、软硬件,优化管理方法、解决方案,整合企业组织体系和业务流程,既能提升客户满意度和忠诚度,又能提高企业效率和利润水平。总之,客户关系管理为企业与客户都能带来相应的利益。

对企业而言:

(1) 销售量增加。当客户比竞争对手提供的要感到满意时。

- (2) 成本的降低。维持了老客户。
- (3) 口碑效应带来的免费广告。

对客户而言：

- (1) 信任利益。信任供应商，减少焦虑，对期望了解的舒适感。
- (2) 社会利益。形成一个社会共同体。
- (3) 特殊对待利益。这是对优质客户的利益之一。

## 4.2 CRM 倡导的新型客户关系

关系：一般是指两个实体之间，存在着真诚的感觉和情感上联系的特殊情形。加拿大纽芬兰 Memorial 大学市场营销学巴诺斯教授就不能算作关系的情况进行了研究，其观点值得关注：①关系是从客户的角度看具有关系，而不是从企业的角度看；②企业通过手段强迫客户留下的“关系”不是关系。

对于 YP 袜品厂而言，未实施 CRM 之前，厂长发现客户 A 经常使用 YP 的产品，YP 认为 A 与他们有关系，可是，突然有一天 A 不再采购 YP 的袜品了；另外，一些分销商为了留下客户，采取增加客户“转移成本”的方法，例如：消费积分；同客户签订服务合同、保证金或罚金的办法，忽视了与客户的互动。当一些客户不再与之来往时，他们对公司失望的原因与产品的质量与价格无关，而仅仅与在公司感受到的待遇有关，看来维系客户关系还真不是只要能产生交易这么简单。客户自己要有建立关系的愿望，并能通过情感和感受保持这种愿望，在此基础上维系关系会比较持久。

著名的市场营销学大师菲利普·科特勒 (Philip kotler) 将企业与客户的关系简单的概括为五大类：基本型、被动型、责任型、主动型和伙伴型，如表 4-1 所示。

表 4-1 科特勒关系客户关系的 5 种定义

基本型	公司/销售人员将产品销售出去后就不再与客户接触
被动型	公司/销售人员将产品销售出去后，承诺或者是鼓励客户在遇到与产品有关的问题时，主动与企业联系，企业为客户提供解决问题的方法和途径
责任型	公司/销售人员完成销售后，主动及时与客户联系，了解产品是否符合客户的要求，是否满足客户的需求。主动向客户询问有关产品的使用情况、改进意见以及产品自身的缺陷，以此来帮助企业自身不断改进自身的产品，使之更加符合市场的发展趋势以及客户的要求
能动型	公司/销售人员完成销售后，除主动联系了解客户对产品本身相关意见来实现对产品的改进之外，还不断地主动向客户提供有关改进产品的建议和新产品的信息
伙伴型	公司/销售人员完成销售后，不断的与客户之间实现互动，和客户共同努力，将产品更加完善，帮助客户解决实际问题，支持客户成功，实现与客户共同发展

总之，这种新型客户关系应具备如下特征：

(1) 双向沟通。沟通应该是双向而非单向的。只有广泛的信息交流和信息共享，才可能使企业赢得各个利益相关者的支持与合作。

(2) 合作。一般而言，关系有两种基本状态，即对立和合作。只有通过合作才能实现协

同，因此合作是“双赢”的基础。

(3) 双赢。即旨在通过合作增加关系各方的利益，而不是通过损害其中一方或多方的利益来增加其他各方的利益。

(4) 亲密。关系能否得到稳定和发展，情感因素也起着重要作用。因此关系营销不只是为了实现物质利益的互惠，还必须让参与各方能从关系中获得情感的需求满足。

(5) 控制。要求建立专门的部门，用以跟踪顾客、分销商、供应商及营销系统中其他参与者的态度，由此了解关系的动态变化，及时采取措施消除关系中的不稳定因素和不利于关系各方利益共同增长的因素。此外，通过有效的信息反馈，也有利于企业及时改进产品和服务，更好地满足市场的需求。

## 4.3 电子商务环境下客户关系的管理

### 4.3.1 客户关系管理的基本功能

我们已经了解到企业对于新经济环境下的客户、客户关系应该持有新的视角，接下来学习如何更好地利用电子商务平台，实现有效的客户关系管理。首先理解 CRM 倡导的理念与传统客户服务理念的区别，如表 4-2 所示。

表 4-2 传统客户服务与 CRM 区别

传统客户服务	CRM
关注一次性交易	关注保持客户
视客户抱怨为问题	视客户抱怨为机会
一般的客户联系	高度的客户联系
质量是生产部门所关心的	质量是所有部门关心的

接下来学习 CRM 的三大核心功能，简称为营销自动化、销售自动化、客户服务自动化。

(1) 营销自动化。

营销自动化强调利用电子程序实现客源管理等功能，从而协调资源、营造售前环境。

客源管理：针对潜在顾客进行管理，包含找出潜在顾客，将其分派给适当的销售人员，并进行有效的跟踪分析。

忠诚管理：发展、分析顾客忠诚的表现，设计相应策略，比如分析现有的忠诚客户群体集中在哪个行业、哪个职业、哪个年龄层次、哪个地域等等，从而帮助市场人员进行精确的市场投放。

品牌管理：管理大量营销活动以创造公司知名度。

促销管理：建立、展开、执行与分析复杂的促销活动，比如：有效分析每一次市场活动的投入产出比，根据与市场活动相关联的回款记录及举行市场活动的报销单据做计算，就可以统计出所有市场活动的效果报表。

前文所述的 YP 袜品厂正开始研究如何运用 CRM 进行营销的管理与控制：首先设定营销

活动所需的信息与成本，管理各个活动预算，并利用系统记录客户的反应及客户资料。

#### (2) 销售自动化。

销售是客户关系管理系统中的主要组成部分，是围绕销售合同或订单、客户资料等内容展开的流程自动化管理，主要包括潜在客户、客户、联系人、业务机会、订单、回款单、报表统计图等模块。业务员通过记录沟通内容、建立日程安排、查询预约提醒、快速浏览客户数据有效缩短了工作时间，而大额业务提醒、销售漏斗分析、业绩指标统计、业务阶段划分等功能又可以有效帮助管理人员提高整个公司的成单率、缩短销售周期，从而实现最大效益的业务增长。

值得一提的是，客户信息的获取渠道很多，可以灵活地进行设计：直接由顾客提供数据，例如申请信用卡或在网站上填写数据；企业从交易与互动过程中所掌握的资料；从其他数据中介商手中购买数据，如信用卡公司、名单公司等；运用会员卡机制确认顾客的身份；交互式营销数据库，一旦顾客登录后，所有上网活动都会被一一记录到顾客的个人资料中，日后可以随时查询与更新。

前文所述的 YP 袜品厂正开始研究如何运用 CRM 进行销售的管理，比如利用在线商城，提供产品明细资料、价格表及库存、提供购物车功能并与 ERP 系统联通，记录客户购买行为等等。

#### (3) 客户服务自动化。

客服自动化强调智能服务、忠诚管理等长效运作模式，主要用于快速及时的获得问题客户的信息及客户历史问题记录等，这样可以有针对性并且高效的为客户解决问题，提高客户满意度，提升企业形象。

①接触管理：记录与客户接触的每一次活动，累积客户资料，可方便销售人员查阅历史及分析。

②现场服务：如技术支持、硬件维修保养等售后服务。

③顾客服务：解答顾客问题（应用客户反馈中的自动升级功能，可让管理者第一时间得到超期未解决的客户请求，解决方案功能使全公司所有员工都可以立刻提交给客户最为满意的答案），追踪与报告进展等等。

④顾客满意度管理：客户反馈、满意度调查、确认与解决顾客的问题、管理客户及维系忠诚客户关系。

前文所述的 YP 袜品厂正开始研究如何运用 CRM 进行客户服务自动化的管理，提供人性化、个性化网页及电子邮件，方便客户与企业间的联系；设计服务人员专用模块，方便客户及时获取客户的服务需求等等。

除了上述提到的 CRM 主流的三大功能之外，现在市面上很多的客户关系管理软件都会有很多其他功能，比如办公管理、行政管理、进销存等等，当然这些模块只是为使用者更加方便而产生的，企业可以根据实际情况考虑引进软件。

### 4.3.2 客户关系管理的流程

客户关系管理流程设计的基本思路是：通过相关功能或环节的设置，逐步提升顾客获取率（Acquisition）、保留率（Retention）、忠诚度（Loyalty）及顾客获利（Profitability）。客

户关系管理的流程应囊括识别客户、展示服务（产品）、履行服务、保持客户关系 4 个阶段。

YP 袜品厂根据现有业务的情况以及对于 CRM 的理解，设定了该单位 CRM 实施的三个目标：辨识并选择最可能成为高价值、忠诚顾客的对象；在可以接受的成本范围内，尽可能多的争取到潜在顾客；维持高比例的忠诚顾客。这需要配合怎样的流程管理呢？

#### （1）分析、寻找客户。

客户关系管理理念并不赞同“所有的顾客都是上帝”，需要企业在分析客户群特征之后，将客户群体划分层级并为之建立相应的数据库，从而实施“区别对待”。当道琼推出华尔街日报网络版时，便锁定那些没空每天读报，却仍然关心工商新闻的年轻读者。

这里值得一提的区分客户的手段是客户价值的计算。根据著名客户管理公司 TurboCRM 的观点：客户价值分为既成价值、潜在价值和模型价值。

##### ①既成价值。

既成价值是指在评价时段内客户实际产生的净利润的现值，用企业从客户处得到的收入与此项收入所对应的成本间的差额来衡量，如图 4-1 所示。

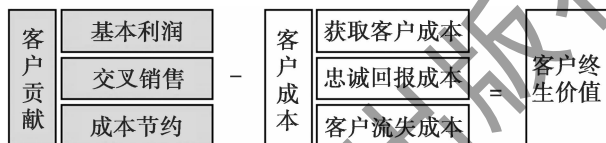


图 4-1 客户价值计算

对于前文所述的 YP 袜品厂而言，如果建立 B to C 网上商城，分析其既成价值，包括客户购买各种袜品的消费综合等等。成本则可以包括上游供应商成本、下游分销商成本、服务提供商成本等方面。

##### ②潜在价值。

潜在价值是指如果客户得到保持，则客户将在未来进行的增量购买将给企业带来的价值，潜在价值用来刻画客户将来为企业创造利润的稳定性和可能性。潜在价值主要考虑两个因素：企业与客户可能的持续交易时间和客户在交易期内未来每年可能为企业提供的利润。

对于前文所述的 YP 袜品厂而言，客户潜在价值包括客户持续购买 YP 袜品的交易时间、信用度指标（可能的欠款等方面的可能性）、增长潜力（客户消费增长率、对新业务的态度）等等。

影响度指标：客户对企业的满意度、客户的社会地位及影响力、客户对电信的依赖程度等。

##### ③影响价值。

当客户高度满意时，带来的效应不仅仅是自己会持续购买公司产品，而且通过他们的指引或者参考影响其他客户前来进行购买所产生的价值称为影响价值。

对于前文所述的 YP 袜品厂而言，影响价值可以通过口碑价值（当客户满意时，带来的效益不仅仅只是这个客户会持续购买，通过他们的介绍和指引，可能会有新客户的流入）、信息反馈价值（客户的信息反馈是企业改进服务的重要来源和动力）等方面进行度量。

#### （2）向客户提供产品和服务展示。

分析了客户群的价值等特征之外，需要通过一对一营销原则，向客户提供产品和服务承诺。



这个过程的重点为辨认顾客差异与偏好：搜集了顾客资料后，就可根据相关标准为顾客建立区隔；在所有的顾客间，找出最重要的差异与相似处，从而满足不同价值客户的个性化需求，提高客户忠诚度和保有率，实现客户价值持续贡献，从而全面提升企业盈利能力。

对于前文所述的 YP 袜品厂而言，可以通过下述途径展示产品与服务：

① Web 网站：在网页标明包括产品和服务的质量、价格、供货时间、最新活动等在内的信息；

② 电子邮件：提供最新资讯、自动回应顾客、分析及检查内容；

③ DM：寄送产品资料、账单、活动讯息；

④ 无线方式：通过短消息、页面展示等方式提供手机、ipad 支持的访问。

(3) 完成产品的销售或服务的履行。

在这一过程中，CRM 强调要打造顾客个性化的体验。

有些网站比如亚马逊书店开发出绝佳的个人化功能，顾客可设计自己专属的网页；有些企业能做到有某位老客人打电话预约房间时，电话中心人员就可为客人推荐个人化的行程，同样的个人化机制延伸到了企业顾客，包括了各式各样的顾客偏好，例如会议室的座次安排、视听器材的需求、餐点、休闲娱乐等等。

(4) 顾客保持管理。

越来越多的企业已经意识到交易环节的达成并不意味着持久客户关系的达成，不仅要兑现承诺，还要保持与客户的经常性沟通。除了常见的包括馈赠礼品与各种优惠、服务个性化、私人化、提供设备、软件、培训等等在内的传统方法之外，还可以充分利用电子商务手段提升 CRM 的价值。比如：通过网站追踪订单信息、收集与整理客户资料、有针对性的进行推广。

而在当今社会比较流行且专业化的手段之一就是呼叫中心业务 (Call center)，现在有许多企业依照产品别来划分部门，每个部门拥有各自的顾客数据但却未整合，势必无法满足顾客希望被认出与记住的需求，必须从产品导向改为顾客导向的经营模式，虽然这个观念再简单不过，却几乎没有多少公司做得到。CC 在整合顾客信息、提升服务水准方面有着显著有事，它包含自动话务分配、互动式语音处理、记录通话内容并更新信息库、电脑电话、客户经验管理、申诉处理、满意度调查、账款催收等多种功能，当然，根据企业具体情况，可以考虑自建或委外实施。

### 4.3.3 移动互联网对客户关系的提升

随着 3G 移动网络的部署，CRM 已经进入了移动时代。移动 CRM 系统就是一个集 3G 移动技术、智能移动终端、VPN、身份认证、地理信息系统 (GIS)、Webservice、商业智能等技术于一体的移动客户关系管理产品。它将原有 CRM 系统上的客户资源管理、销售管理、客户服务管理、日常事务管理等功能迁移到手机。它既可以像一般的 CRM 产品一样，在公司的局域网里进行操作，也可以在员工外出时，通过手机进行操作。再比如，手机版 CRM 就是移动 CRM 的另一体现，它主要实现了经常出差在外，以便随时随地掌握公司内部信息的所提供的手机版管理软件，客户只需下载手机版软件，然后安装在手机上就可以直接使用了，同时账户就用电脑申请的组织和账户名就能直接使用该系统，这样客户不仅可以随时

查看信息，而且也可以通过手机给公司内容人员下达工作指示，同时也可以使用平台所提供的所有功能了。

直到今天，云计算的全球化使得传统 CRM 软件已逐渐被 Web CRM（又称为“在线 CRM”、“托管型 CRM”和“按需 CRM”）超越。美国知名在线 CRM 厂商 Salesforce 和国内云计算的倡导者 CloudCC CRM、用友、金蝶都是现在 CRM 的杰出代表。现在，越来越多的客户倾向于采用 Web 来管理 CRM 等业务应用程序。

在本章的导引案例中，YP 袜品厂遇到的两个难题已经从如下的思路入手得到了初步的解决：

(1) 客户分类。虽然不断有新的客户出现，但是他们带来的销售额却不大，而这些客户带来的销售和服务工作量却是不小，甚至部分新客户还严重拖欠款项。首先梳理客户资料，按照销售额、销售量、欠款额、采购周期等多角度数据进行测量，对客户按贡献度和忠诚度进行分类，按 2: 3: 3: 2 的比例将客户群划分为 A、B、C、D 四类客户。

(2) 服务优化。

①区别对待：对 A 类、B 类客户加强服务，进行个性化跟踪，之前一些对利润率贡献比较大的老客户，正是因在忙乱中无暇顾及，才会悄悄流失。针对这些客户制定特殊的服务政策，进行重点跟踪和培育，确保他们的满意度。同时，针对已经流失的重点客户，采用为其提供个性化的采购方案和服务保障方案等手段，尽量争取客户回归；针对多数的普通客户，采用标准化的服务流程，降低服务成本。对于较多针对 C 类、D 类消费者的产品，尽量减少。为留住人气，可最多保留两项。

②质量提升。针对网站客服进行管理：建立服务规范、用语规范、进行专业化、培训。

## 项目实训

### 任务：CRM 业务分析

[背景] CRM 作为一种管理理念，已经通过很多信息技术为手段实现对企业业务的促进，同时这种对客户资源进行管理的经营策略对企业资源的合理配置具有很大的现实意义。

[要求] 访问十大网商网站，并按下列提示进行分析，从而协助 YP 袜品厂制定相应的客户关系管理策略。

[步骤]

(1) 访问 2011 十大网商网站：浙江长生鸟珍珠生物科技有限公司、义乌飞天灯具厂、艺福堂茗茶旗舰店、山东嘉祥县黄垓乡来喜肉牛养殖场、伟业我爱我家、广州市森荣手袋制造有限公司、东莞亲亲我贸易有限公司、湖南御家汇网络有限公司（御泥坊）、广州新居网家居科技有限公司（尚品宅配）、日本一nissen 全球购物网。

(2) 请分析上述项目通过什么样的流程与功能实现 CRM 倡导的销售自动化、营销自动化、客户服务自动化。

(3) 为 YP 袜品厂制定相应的客户关系管理策略：客户价值分析与客户定位、寻找客户群的策略、服务与产品的展示、业务的履行、客户保持管理。

## 本章小结

最早提出 CRM 概念的 Gartner Group 将客户关系管理定义为：为企业提供全方位的客户视角，赋予企业更完善的客户交流能力和最大化的客户收益率所采取的方法。

客户关系管理的发展历程主要伴随企业管理定位从“产值中心论”“销售额中心论”“利润中心论”向“客户中心论”转变的过程。

客户忠诚是指客户对企业的产品或服务的依恋或爱慕的感情，它主要通过客户的情感忠诚、行为忠诚和意识忠诚表现出来。

CRM 的三大核心功能，简称为营销自动化、销售自动化、客户服务自动化。

客户价值包括既成价值、潜在价值和模型价值。

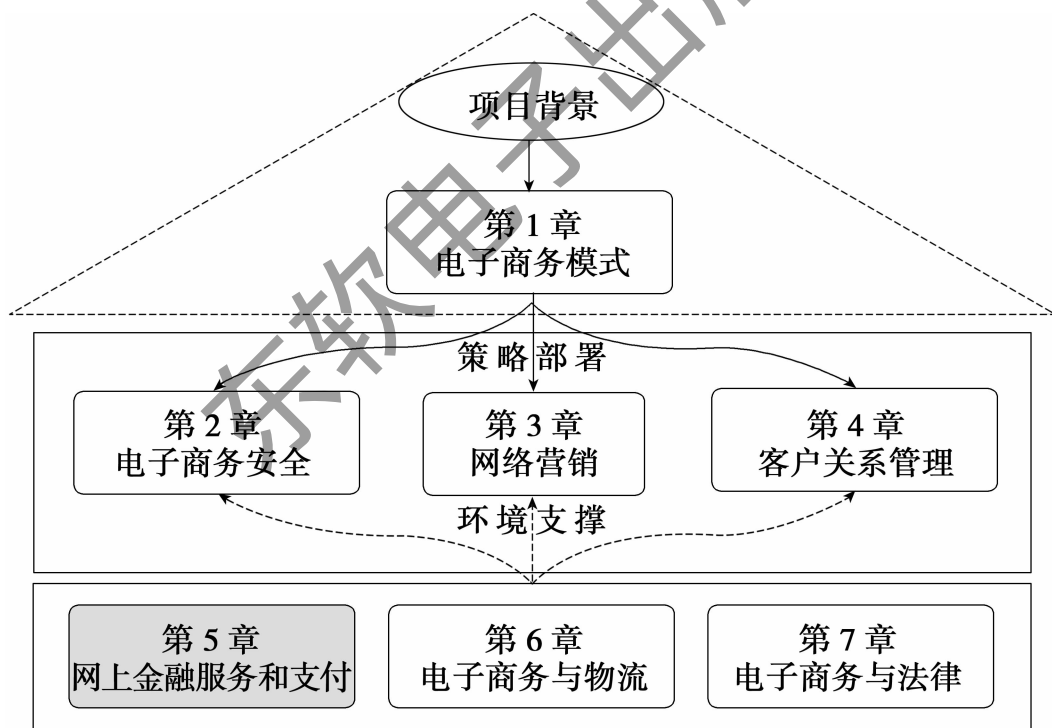
客户关系管理的流程：(1) 分析、寻找客户；(2) 向客户提供产品和服务展示；(3) 业务履行；(4) 客户保持管理。

## 思考练习

- (1) 客户关系管理与传统领域提到的客户服务有着怎样的区别？
- (2) 什么是客户忠诚？它与客户满意有着怎样的区别与联系？
- (3) 什么叫客户价值？它具体包括哪些内容？

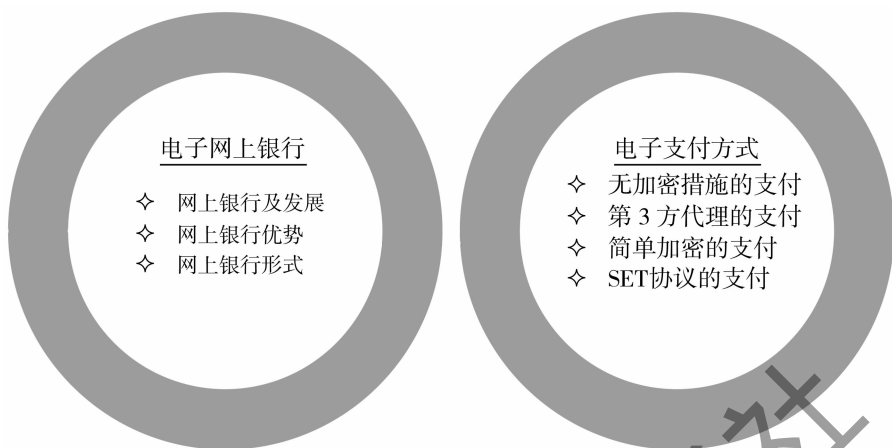
# 第 5 章

## 网上金融服务和支付



知识路由图——深色框图为本章所在位置

## 单元概述



## 学习目标

通过本章的学习，应该能够：

- (1) 了解网上银行发展、优势；
- (2) 掌握常见的电子支付方式的工作原理；
- (3) 了解各种电子货币的形式和特性，并应用电子货币。

## 教学重点与难点

- (1) 重点：网上银行优点，电子支付方式，电子支付的流程；
- (2) 难点：电子支付方式原理及流程。

## 导引案例

### 企业网上银行——安全高效财务管理工具

YP 袜品加工厂最近开通了标准版企业网上银行，使得转账、网上缴费、代收代付、票据预约、公务卡报销、银企对账、代发工资及电子工资单等丰富全面的业务方便又快捷。网上银行不受时空限制，具备上网环境就可使用，通过网上银行能实现安全、高效的财务管理，相当于把银行搬进 YP 袜品加工厂财务科办公室。

YP 袜品加工厂还架设一部“转账电话”，其最大优势在于安装方便操作简单：可安装在任何有电话线路的地方，话机配有大尺寸液晶屏，通过几个按键即可完成所有交易；实时到账费用低廉；转账手续费比柜台更加优惠；安全可靠杜绝风险；三级加密，确保资金安全。特别适合像 YP 袜品加工厂这样交易频繁的商户。

陈厂长的手机银行（wap）更是具有账户查询、转账汇款、贷记卡、账户管理等多种功能。其中手机信使功能更加优越，每当有买家货款资金转入，手机信使就会在第一时间通知陈厂长，免去频繁查询财务、奔波柜台或上网查询到账情况的烦恼，真可谓“轻松在线拥有

无限”。

请思考：

(1) 你是否有过夜间甚至凌晨在网上购物的经历？这时，你选择的支付方式是网上支付、货到付款还是邮局汇款？

(2) 你使用过 ATM 机吗？通过 ATM 机办理过哪些业务？存款、缴费时会想到使用 ATM 机吗？

## 5.1 网络金融概述

随着通讯技术、网络技术的日益发展和普及应用，企业间的交易和国际贸易正经历着有史以来最大的一次变革，从传统贸易向网络贸易转化，而交易无论大小都离不开资金的流动，这就是所谓电子商务的四大要素之一的资金流。网络金融正是围绕这样的业务开展的服务领域，近些年来，我国网络金融服务的发展日新月异，电子支付就是网络金融服务蓬勃发展的领域之一。

电子支付经历如下的发展阶段：

第一阶段是银行利用计算机处理银行之间的业务，办理结算。

第二阶段是银行计算机与其他机构计算机之间资金的结算，如代发工资等业务。

第三阶段是利用网络终端向客户提供各项银行服务，如自助银行。

第四阶段是利用银行销售终端向客户提供自动的扣款服务。

第五阶段是最新阶段也就是基于 Internet 的电子支付，它将第四阶段的电子支付系统与 Internet 整合，实现随时随地的通过 Internet 进行直接转账结算，形成电子商务交易支付平台。

据中国互联网络信息中心《第 35 次中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2014 年 12 月，我国使用网上支付的用户规模达到 3.04 亿，使用率提升至 46.9%。与 2013 年相比，用户增长率为 17%。

2011 年，中国人民银行分别向第三批服务企业发放《支付业务许可证》，覆盖了主要的第三方支付服务企业，第三方支付行业地位得到充分认可。支付牌照解决了长期以来支付企业对其服务资质的后续担忧，也为其赢得了较为广阔的市场发展空间，企业通过多样化的合作形式不断拓宽其服务领域，如在快捷支付领域的大力推进，推动创新支付方式发展等，将支付服务覆盖扩大到更多类别的线下交易，带动了更多“边缘人群”向网上支付用户的转化。与此同时，网络购物和团购的快速发展，也带动了网上支付用户的持续增长，尤其是团购的预付费方式和高频交易特点极大地带动了用户网上支付的使用。

支付企业在手机支付的全面布局，也带动了手机在线支付用户的增长，截至 2011 年 12 月，手机在线支付用户达到 3058 万，占手机网民的 8.6%。除第三方支付企业外，运营商和银行在网上支付领域的大力推进，以及支付的技术革新和服务模式创新等，都将推动未来手机支付业务实现快速发展。

当然，能够实现基本的电子支付服务只是网络金融的一小部分，网络金融服务也并非只

是网络交易的附属品，从古至今金融服务既是商业贸易不可缺少的过程，也是可以置身于贸易活动之外的独立服务。就拿最基本的金融业务存款来说，它是与商业贸易分离进行且毫不相干的过程，放在银行里的钱与交易中流动的资金也是不同的。在专业化分工越来越细的现代社会，人人各尽其职，无论是个人还是企业对自己资金的管理都不可能由自己全权负责，必须借助专业的金融企业，由他们根据顾客不同的情况进行理财投资，以得到更大的投资回报。

网络金融服务就是利用现代通讯技术和网络技术的 ATM 机、电视、电话和手机等媒介对个人和企业提供各种高质量、低成本的金融服务，它使顾客不受营业时间与地点的限制完成资金的流动和投资等过程。它关注资金流动的便捷性、方式的多样化、服务的安全性和实施性等方面的问题。

那么网络金融服务与传统金融服务相比到底有哪些变化呢？

(1) 开放：基于开放的互联网，而非封闭的系统中运行，更贴近电子商务发展的需求。

(2) 方便迅捷：快速简便，满足用户时间、空间需求，更人性的服务。避免票据传递及手工处理，加速资金的周转率和周转速度，缩短了付款时间。

(3) 经济性：电子商务在交易过程中强调了一个重要因素——信息，正是信息载体和交流效率发生了变化，使得获取信息的成本、流通环节与建设环节的成本、业务实施的成本、运营的成本更低。可以做一个对比，通过银行柜台服务，完成每笔交易的成本需要 10.7 美元，在家里拨个电话自由处理各种转账的成本为 0.54 美元，从自动出纳机（ATM）上完成一次提、存款服务的成本需 0.27 美元，而通过网络银行等网络金融机构的在线服务一笔业务成本只为 0.01 美元。对金融家们而言这是一个好消息。

(4) 刺激消费：网上支付使消费者在其购买欲望最强烈的时候顺利完成交易过程，从而促进电子商务的发展。

对客户隐私的保护：在网络金融条件下，金融机构的顾客们可以不受时间空间的限制，只要有一台电脑，一根电话线或是一个即插即用的网络接口插头，不论是在国内还是国外、在家中还是在旅途中，都可以通过网络与网络金融服务机构取得联系，享受个性化的金融服务。服务过程中顾客只需对着电脑屏幕，多数的处理过程是由金融机构服务器端的程序自动处理的，也许对于害羞的人是一个好消息，避免了与银行窗口服务人员的直接接触，也不用放低声音以免被其他在你后面排队等待服务的人听去。

(5) 服务更加实时与智能：网络并不会影响顾客与金融企业的交流，因为在这些机构的后台系统有着强大的信息集成和处理系统，可达到实时的信息传递，并且利用客户关系管理系统和商务智能，金融机构也可以时刻跟踪顾客不断变化的服务需求。通过顾客的历史操作记录，了解他们是热衷炒股，还是喜好投资共同基金，他们是稳妥的理财者，还是追求高利润的投资者，为他们提供真正感兴趣的信息和个性化的服务，实施差别定价策略，或适时地进行促销，把顾客牢牢地抓住，以扩大金融市场，增加金融企业的收入。

(6) 与其他行业不同，网络金融服务企业的业务只涉及到资金和信息的流动，而不会像网上商城等企业，物资流动的畅通与否会随时威胁着他们的信誉，这也是发展网络金融服务的先天优势。

## 5.2 网络银行

任何商务活动都离不开银行，银行是完成经济交易不可缺少的服务机构，也是网络金融中的主力军。无论是对于传统的交易，还是新兴的电子商务，资金的支付都是完成交易的重要环节，买卖双方必须通过它来完成货币的支付和清算。因此，银行作为电子化支付和结算的最终执行者，起着连接买卖双方纽带的作用。它在电子商务整体框架中是必不可少的重要组成部分，是开展电子商务的必要条件。因此，随着电子贸易的发展，对网上金融服务的要求就越来越多。这就导致许多银行不断进行创新，纷纷开始提供适应网上贸易发展需要的网上金融业务。

在网络时代，提供金融服务的银行上网不仅存在技术问题，还有管理问题和更加重要的策略问题。对电子商务和网络银行的讨论不仅仅是单一的技术讨论，通常要涉及许多方面和多种学科。

### 5.2.1 网络银行的特点

(1) 全面实现无纸化交易。

以前使用的票据和单据大部分被电子支票、电子汇票和电子收据所代替；原有的纸币被电子货币，即电子现金、电子钱包、电子信用卡所代替；原有纸质文件的邮寄变为通过数据通信网络进行传送。

(2) 服务方便、快捷、高效、可靠。

通过网络银行，用户可以享受到方便、快捷、高效和可靠的全方位服务。任何需要的时候使用网络银行的服务，不受时间、地域的限制，即实现 3A 服务（Anywhere, Anyhow, Anytime）。

(3) 经营成本低廉。

由于网络银行采用了虚拟现实信息处理技术，网络银行可以在保证原有的业务量不降低的前提下，减少营业点的数量。

(4) 简单易用。

网上 E-mail 通信方式也非常灵活方便，便于客户与银行之间以及银行内部的沟通。

### 5.2.2 网络银行的业务

理论上，网络银行是通过电子手段（主要是因特网）建立的虚拟银行，它可以提供除面对面的柜台服务和实物现金传递之外的所有传统银行的功能。美国 Comez 网站认为：“只有提供以下 5 种业务中的任何 1 种业务以上，才可以称为网络银行。这 5 种业务分别是：网上支票账户、网上支票异地结算、网上货币数据传输、网上互动服务和网上个人信贷。按照这个标准，有些建有网站的银行不能算是真正的网络银行，只能算是银行电子化发展的一种模式。”

网络银行的最终目标在于推出全方位的金融业务与服务，完整的网络银行具有完全取代



传统银行及其分行机构的功能。因此，仅建立网站和主页是远远不够的，努力开发和广泛推出金融银行业务与服务是加强网络银行建设的重要工作。

一般说来网上银行的业务品种主要包括基本业务、网上投资、网上购物、个人理财、企业银行及其他金融服务。

(1) 基本网上银行业务。

商业银行提供的基本网上银行服务包括：在线查询账户余额、交易记录，下载数据，转账和网上支付等。

(2) 网上投资。

由于金融服务市场发达，可以投资的金融产品种类繁多，国外的网上银行一般提供包括股票、期权、共同基金投资和 CDs 买卖等多种金融产品服务。

(3) 网上购物。

商业银行的网上银行设立的网上购物协助服务，大大方便了客户网上购物，为客户在相同的服务品种上提供了优质的金融服务或相关的信息服务，加强了商业银行在传统竞争领域的竞争优势。

(4) 个人理财助理。

个人理财助理是国外网上银行重点发展的一个服务品种。各大银行将传统银行业务中的理财助理转移到网上进行，通过网络为客户提供理财的各种解决方案，提供咨询建议，或者提供金融服务技术的援助，从而极大地扩大了商业银行的服务范围，并降低了相关的服务成本。

(5) 企业银行。

企业银行服务是网上银行服务中最重要的部分之一。其服务品种比个人客户的服务品种更多，也更为复杂，对相关技术的要求也更高，所以能够为企业提供网上银行服务是商业银行实力的象征之一，一般中小网上银行或纯网上银行只能部分提供，甚至完全不提供这方面的服务。

YP 袜品厂就正在启动包括账户余额查询、交易记录查询、总账户与分账户管理、转账、在线支付各种费用、透支保护、储蓄账户与支票账户资金自动划拨、商业信用卡等在内的企业银行服务。此外，厂领导还派专人研究包括投资服务、网上贷款业务等在内的新型服务。

(6) 其他金融服务。

除了银行服务外，大商业银行的网上银行均通过自身或与其他金融服务网站联合的方式，为客户提供多种金融服务产品，如保险、抵押和按揭等，以扩大网上银行的服务范围。

### 5.2.3 电子商务中网络银行的形式

随着信息技术的发展，电子金融服务逐渐成为一种新的时尚，并使银行与客户之间的传统关系开始发生动摇。银行与客户之间的交易通过电话、电脑和自动柜员机（ATM）等电子技术手段进行。这种所谓的“多媒体银行”，既不需要分行，也不需要出纳员，并且能够给消费者提供更加广泛和便捷的金融服务，如信用卡、支付账单、保险、投资和经纪等等，所有信息都在交易发生的真实时刻被记录。它与传统银行相比不仅具有极大的便利优势，还有极大的成本优势，从而导致传统银行向多媒体银行的过渡。

### 1. 自动柜员机和电话银行

很大数量的消费者已开始使用电话、自动出纳机和邮件来处理它们大部分的金融事务。美国 40% 以上的共同基金通过电话和邮件来分售，所有银行交易的 57% 发生在营业部之外，其中 20% 通过电话，31% 通过自动柜员机。将近 20% 的消费者光顾银行分支机构的次数已经平均每月不到一次。一些欧洲银行已利用自动出纳机和电话等成立了多种远途服务的直接（无中介）银行。在美国，共同基金公司已经有效地利用了远途服务提供机制，并且正在朝“虚拟银行”（Virtual Bank）的方向发展。Fidelity 和 Sckwab 提供 24 小时通过电话和电脑的各种金融服务，例如：交易账户、账单支付、支票清算、广泛的投资产品等。这两家银行公司还同时提供一些“微型分行”（Microbranches）网络，来满足那些在远程服务基础上还要寻求实实在在可触摸感受的消费者的需要。

### 2. 家庭银行

所谓家庭银行就是让用户在家里或随时随地享受银行柜台式的服务。家庭银行的概念最早在 70 年代就提出来了，当时的模式是电话银行。

从 1980 年至 1989 年，这是 PC 家庭银行发展的阶段。80 年代初，在美国随着 PC 机的普及，用户需求的推动，以及银行对于失去市场份额的惧怕，银行对家庭银行技术进行了大规模投资。经过与计算机软硬件企业、电信行业和其他企业的协作，先后出现了两种家庭银行模式。一种是银行自己为客户提供专用的银行接口软件，安装在客户家里的 PC 机上，客户通过连接在 PC 机上的调制解调器连入银行的家庭服务主机。这种家庭银行成为通向客户账户的电子网关，客户可以在账户之间转移资金或者直接对收款方的账户进行支付。采用这种模式的主要银行有 CitiBank、Chase Manhattan、Chemical 等。

另一种模式是客户在 PC 机上安装专门开发家庭银行软件的公司提供的商用软件、并通过这种公司的服务与银行相连，获得银行的联机服务，较著名的商用个人财务软件是 Intuit 公司的 Quicken、微软公司的 Microsoft Money 和 Bank of America 的 MECA。前一种模式存在的问题比较多，如费用高、使用不方便等，很快就被淘汰了，这些银行逐渐采用第二种方式。但在同一商用软件的界面上，不同银行之间的竞争会变得更加惨烈。

### 3. 在线银行

从 90 年代开始，随着 Internet 的发展，在线银行的模式逐渐取代了各种家庭银行。世界各大银行纷纷建立了自己的在线网络银行。

在线银行与家庭银行的表现有以下几个区别。大部分家庭银行提供给用户在个人电脑运行的应用软件程序，通过调制解调器拨入银行，运行装在他电脑上的程序，用户可以传给银行一系列进行业务的指令。通常此类软件需要定期升级，升级过程中用户不得不自己装入新的版本，用户电脑也需要更多的空间来升级。相对于在线银行业，潜在的用户可能已经拥有了进行银行业务的所有软件，而唯一的需要就是网页浏览器。真正的银行软件装在银行的服务器。这个软件可以在任何时候由银行负责更新，提供新的信息如新价格、新产品，而没有必要向用户发送什么；它还可以继续增加功能，变得更复杂，但不会使用户用起来困难。

传统的家庭银行进行内部交易时，如果用户有多个账户或其他金融产品，数据就从多处下载，然后记录在软件的恰当地方。然而，在线银行服务器就能为用户完成这项任务，并提供他金融资产的综合纪录。这样银行更容易从外部获得产品如经纪人业务服务，并把那些信

息显示在用户的银行报告上，就好像这是银行内部的产品。

另外一点不同在于，在家庭银行业下，虽然用户可以离线进行他的财务工作，打电话立即发出下载新数据的要求，但这需要在拨打范围之外为用户提供长途或免费电话。而在线银行则不需要，用户可以通过拨打当地电话接入银行的各种业务。

在这次浪潮中，传统银行业面临多媒体银行的直接威胁，正在开始发挥作用的互联网已经在消费者和金融产品提供者之间架设了一座桥梁。这种威胁还经常来自于银行外部，微软公司、第一数据公司、ADP公司都在进军金融业，信用卡公司、银行、软件商和其他信息企业等也开始结盟。一系列崭新的面孔层出不穷，例如 Mondex、First Virtual、DigiCash 和 Cyber Cash 等，都已经出现并在提供金融服务和电子支付。在线银行业务也开始从单纯的异地转账发展为多品种的银行业务。随后电子货币的广泛使用将使广设分行不再必要，自动出纳机也不必塞满现金，消费者在家里便可舒适地和安全地通过电话、传真、电脑，或专用终端等得到电子货币。

#### 4. 虚拟银行

在经历了各种电话银行、家庭银行、在线银行后，1996年初美国三家银行联手在因特网上创办了世界上第一家新型的网络银行——虚拟银行，称为“美国第一安全网络银行(SFNB)”，这也是在因特网上提供大范围 and 多种银行服务的一家先驱银行，它拥有全面交易能力和安全金融服务，其前台业务在因特网上进行，其后台处理只集中在一个地点进行，该银行采用了惠普虚拟保险箱(HP Virtualvault)，可以保证安全可靠的开办网上银行业务。

安全第一网络银行除了是全球第一家虚拟银行，它与其银行还有许多不同。最重要的一点是 SFNB 主要存在于网上，而其他金融机构只是将提供网上银行服务当作一种增值服务。由于 SFNB 外购了自己的数据处理账单系统以及为客户服务的“安全第一技术公司”数据程序和客户中心，SFNB 在亚特兰大的操作中心，仅用 12~14 名员工有效地运行着。

所以给它一个“虚拟银行”的名字起还真是很贴切。“虚拟”首先让人们摸不到银行的单据了，它使得一切交易、银行各种业务和办公完全实现无纸化、电子化和自动化。以前所有传统银行使用的票据和单据全面电子化，变成了电子支票、电子汇票和电子收据等。

虚拟银行不再使用纸币，全面把纸币改变为电子货币，即使用电子钱包、电子信用卡、电子现金等（这些新名词将在本章后面的段落中详细介绍）。虚拟银行的高新技术不仅取消了纸币，将信用卡的信息资料也输入计算机（主要是存款信息）保存在电子钱包内，成为电子信用卡。一切银行业务文件和办公文件完全改为电子化文件、电子化证件和证据，签名也采用数字化签名。采用数字验证技术和公共密钥机制的密码技术等，确保银行金融业安全可靠的开办业务和开展金融服务。在虚拟银行完全改为利用计算机和数据通信网传送，利用电子数据交换(EDI)进行往来结算，不必有银行与客户的纸面票据和各种书面文件的物理传递。客户不必到银行去，采用电子付账方式，只要在家里单击鼠标就可以进入虚拟银行，获得虚拟银行的满意服务。

另外，银行的物理存在也被虚拟化了。虚拟银行几乎可以建在空气中，使银行的房地产投资和人员投资大幅度减少。传统银行机构的扩展是通过增设支行和营业网点来实现的。虚拟银行利用虚拟现实信息技术，可以迅速增设虚拟支行或虚拟银行营业网点。银行机构虚拟化对于促进家庭虚拟银行的迅速扩展起着极其重要的作用，家庭虚拟银行可以很方便的设立

或增加其虚拟支行，银行工作人员也仅是传统银行的八分之一到十分之一。对于虚拟银行来说，物理建筑和人员数量几乎成了不必考虑的问题，而应该重点研究虚拟银行的高新技术含量和技术水平，即使把虚拟银行设在很廉价的地段或位置上，也同样能够面向全世界开展各种银行金融服务。

虚拟银行没有传统银行费用最昂贵的交易渠道（分行形式），SFNB 将节省下来费用以免费服务、低手续费或更高的存款利息率的形式传给顾客。银行每月提供 200 次免费查阅账单的机会；对纸质支票的书写没有限制并实行免费；带息的支票提供无限制的电子账单支付，每个月只收取极少的 4.50 美元，而其他金融机构对账单支付平均每月收费 7.95 美；对 VISA 和 VISA 金卡不仅没有年费，而且还有存款利息；如果有一名客户在其带息经常性账户上只有 200 美元的用户，也能得到存款 2.6% 的利息，这在美国全国几乎都是最优惠的费率了。

随着虚拟实现技术的不断进步，虚拟银行正在积极利用虚拟现实信息处理技术，开始创建三维电子化银行和金融机构，使网络客户体验着虚拟的“真实”服务。利用虚拟现实造型语言（VRML，VirtualReality Language，是一种文件格式），可以用来定义与各种大量信息相关连的三维世界的布局和内容，VRML 实际上是一种网络上使用的描述三维环境的场景描述语言。VRML 描述的空间比较广阔，并且其本身具有交互性，在 VRML 空间中的所有物体彼此相互作用且都能与用户交相应。VRML 文件可以用来描述移动采集数据、三维动画、声音和影像等虚拟现实空间。你不用排队，更不会出现拥挤，坐在家里就可以立即根据需要跨进虚拟银行的“大门”，随着眼前的画面情景，就好像走入了银行大厅，移动鼠标到你想要的部门，在你请求或接受服务时，会感受到亲临其境的服务。还有可以模拟人类各种表情的虚拟人，来代为管理网络的虚拟银行。像图 5-1 所示的 SFNB 银行主页的虚拟营业大厅就是样的形式，比如，客户用鼠标点击咨询台处的“Information”就可以看到常用信息，并能在线提问得到解答。

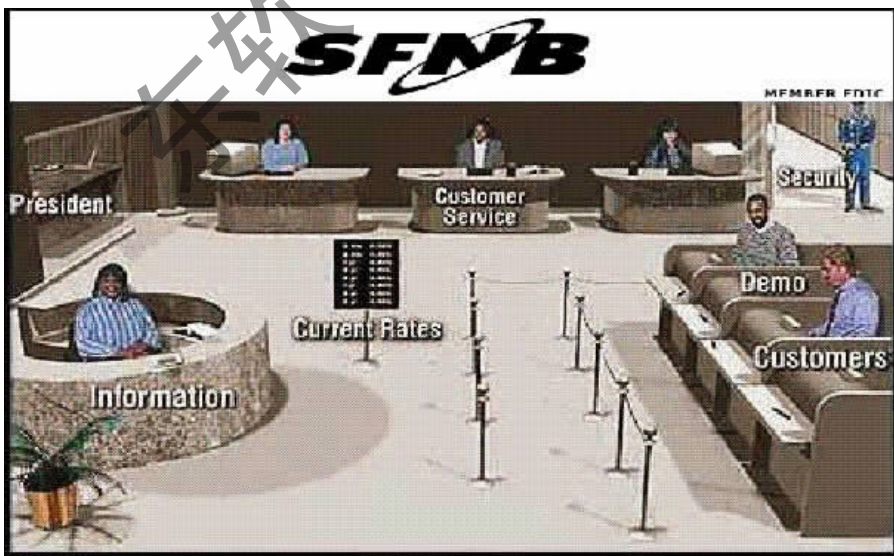


图 5-1 SFNB 曾经的主页——银行大厅

虚拟银行技术的本身是没有人性化的，但技术却使 SFNB 提供人性化服务变为可能。SFNB 通过真实的、活生生的顾客服务代表提供对客户的支持，客户可以通过互联网全天 24

小时，一周7天与顾客服务代表接触，建立公开或隐秘和个人化的关系。每一个顾客服务代表的照片和传记都可以从网上得到，实际上，很多的客户已经和其专门挑选的代表建立了关系，视频技术的广泛运用又是他们在网上能看到彼此的样貌，听到彼此的声音，将客户与银行这一关系进行一次加强。

这不仅是先进技术的一次应用，而且更是帮助 SFNB 解决难题的一种方法。我们之前讲到的许多在线银行，与虚拟银行的一个重要区别是他们在银行业中起步较早，在本国或世界有着众多的实体分支机构，他们的名字可能人们早已如雷贯耳、深入人心，即使到了网上他们的品牌也很具有号召力，被人们看作是值得信赖的。相比之下，虚拟银行就缺少已有品牌的支持，这也是它面临的一个挑战，需要做出快速和有利的反应，以证明这种新出现的传播渠道的价值，使网上银行与传统银行相比更便于接触，更具有个性化。

对于虚拟银行其安全可靠是一个关键问题。美国安全第一网络银行采用了惠普虚拟保险箱（HP Virtualvault）安全技术，该技术已经在保护先进的美国国防部项目中得到了证实，获得美国联邦银行管理机构许可。并且事实上安全第一网上银行成立至今还没被入侵过。它利用三重安全防护设备，包括客户端浏览器的乱码处理技术、防火墙，以及保护交易中枢不被入侵的可依赖作业系统，相当于从用户的电脑端开始，资料传送就被层层保护，我们有理由相信其操作的安全性。当然安全问题是网络银行的永久性课题，为了寻求更大的发展，人们将会研究并以更加安全可靠保险的方式运营。

基于以上理由，有专家认为虚拟银行会成为未来银行的发展方向 and 最终归宿。但就目前来看，人们虽然很乐意接受新鲜的事物，但对传统的或是习惯了的事还是不舍得丢弃。手里握着现金的真实感受也是一件让人兴奋的和感到安心的事，虚拟银行的服务中缺乏的是可以看得见摸得着的现金，如果只能看到自己钱的数字每天在网络上在增加或减少，会不会有一种不真实的疑问呢？为此，要扩大和巩固虚拟银行的客户，让人们确认自己进行的操作是真实且安全的，虚拟银行需要寻找除了网络以外的其他途径，比如，利用手机银行，还有努力加入其他银行机构的自动柜员机可允许的存取的银行范围等等。

## 5.3 电子支付业务及系统组成

### 5.3.1 电子商务支付业务类型

电子支付的业务类型按电子支付指令发起方式分为网上支付、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。

#### (1) 网上支付。

网上支付是电子支付的一种形式。广义地讲，网上支付是以互联网为基础，利用银行所支持的某种数字金融工具，发生在购买者和销售者之间的金融交换，而实现从买者到金融机构、商家之间的在线货币支付、现金流转、资金清算、查询统计等过程，由此电子商务服务和其他服务提供金融支持。

### (2) 电话支付。

电话支付是电子支付的一种线下实现形式，是指消费者使用电话（固定电话、手机、小灵通）或其他类似电话的终端设备，通过银行系统就能从个人银行账户里直接完成付款的方式。

### (3) 移动支付。

移动支付是使用移动设备通过无线方式完成支付行为的一种新型的支付方式。移动支付所使用的移动终端可以是手机、PDA、移动 PC 等。

## 5.3.2 电子商务支付系统的构成

电子商务支付系统，是指消费者、商家和金融机构之间使用安全电子手段交换商品或服务，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（smart card）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电子支付；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。

其中，消费者是指与某商家有交易关系并存在未清偿的债权债务关系（一般是债务）的一方。消费者用自己的支付方式和工具（如信用卡、电子钱包等）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，他可以根据消费者发起的支付指令向金融体系请求获取货币给付。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方式的处理。

消费者的开户行，又被称为发卡行，是指消费者在其中拥有账户的银行，消费者所拥有的支付工具就是由开户行提供的，消费者开户行在提供支付工具的时候也同时提供了一种银行信用，即保证支付工具的兑付。

商家开户行是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以及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，关系着电子商务支付结算的安排以及金融系统的风险，必须十分谨慎。因为电子事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能被无关的第三者阅读，包括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银行间进行通信的网络，具有较高的安全性，我国包括中国国家现代化支付系统、人民银行电子联行系统、工商银行电子汇兑系统、银行卡授权系统等。我国银行的金融专用网发展很迅速，这就为逐步开展电子商务提供了必要的条件。

CA 认证机构则负责为参与商务活动的各方（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，保证电子商务支付的安全性。认证机构必须确认参与者的资信状况（如在银行的账户状况、与银行交往的信用记录等），因此认证过程也离不开银行的参与。

除以上参与各方外，电子商务支付系统的构成还包括支付中使用的支付方式以及遵循的支付协议，是参与各方与支付方式、支付协议的结合。其中经常被提及的电子支付方式有银行卡、电子现金、电子支票等。银行卡的发展已有一段时间，但多数只用在专用网络中，公用网络上的银行卡支付还有待发展。电子现金常被称为全新的网上支付工具，能离线操作，但实际上是对传统现金交易的模拟。电子支票也是对传统纸基支票支付的全部处理过程的子化，目前在专用网上的应用已较为成熟。除此之外，还常将网上银行看作一种电子商务支付方式，因为它可以模拟资金转账、汇兑委托收款等业务，还可以有不断的金融创新品种。

在网上交易中，消费者发出的支付指令，在由商户送到支付网关之前，是在公用网上传送的。支付协议就是对公用网上支付信息的流动规则及其安全保护负责的。目前已经出现了比较成熟的支付协议有 SET 协议、SSL 协议等。

## 5.4 电子支付工具

随着计算机技术的发展，电子支付的工具越来越多。这些支付工具可以分为三大类：

- (1) 电子货币类，如电子现金、电子钱包等；
- (2) 电子信用卡类，包括智能卡、借记卡、电话卡等；
- (3) 电子支票类，如电子支票、电子汇款（EFT）、电子划款等。

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。

### 5.4.1 信用卡

#### 1. 信用卡简介

信用卡（英文：Credit Card）：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，持卡人凭此向特约单位购物、消费和向银行存取现金，具有消费信用的特制，持信用卡消费时无须支付现金，待结账日时再行还款。在国内，我们常将信用卡用“贷记卡”来形容。贷记卡、准贷记卡与借记卡三者之间的区别是：贷记卡持有人不必在账户上预先存款就可以透支消费，之后按银行规定还款就行了，可以享受一定时间的免息期。借记卡说穿了是一种储蓄卡，需要先存款后消费，不能透支。准贷记卡是在社会诚信体系不完善的环境下，通过某种担保或预存保证金才可以有条件、有限度透支消费的信用卡。

信用卡是一种非现金交易付款的方式，是简单的信贷服务。信用卡对持卡人而言简单方便，且能促进信用行为。信用卡对金融管理而言利于调控及防伪。信用卡使用途径包括 pos、RFID 机拍、手工压单、电话交易、预授权、网络支付等多种。当然，有些顾客对信用卡的部分属性（影响商家利润、资历要求、可追踪性）有所抵触。

对于 YP 公司而言，可以办理企业级信用卡，就相当于银行提供给 YP 的一种先消费后还款的信贷支付工具。即当 YP 的支付需求超出了支付能力或者不希望使用现金时，可以向

银行借钱，这种借钱不需要支付任何的利息和手续费。

信用卡是全世界最早使用的电子货币。电子货币——信用卡于 1915 年起源于美国，已经有 80 多年的历史，信用卡从根本上改变了银行的支付方式、结算方式，从根本上改变了人们的消费方式和消费观念，是一种重要的、广泛应用的电子支付方式。针对顾客来说，它的特点包括：

- (1) 不需要存款即可透支消费，并可享受有一定天数的免息期，按时还款无利息。
- (2) 购物时刷卡不仅安全、卫生、方便，还有积分礼品赠送。
- (3) 持卡在银行的特约商户消费，可享受折扣优惠。
- (4) 积累个人信用，在您的信用档案中增添诚信记录，让您终生受益。
- (5) 通行范围广，在有银联标识的 ATM 和 POS 机上均可取款或刷卡消费。
- (6) 刷卡消费、取现有积分。很多信用卡都举办多种优惠及抽奖活动。
- (7) 每月免费邮寄对账单，让顾客透明掌握每笔消费支出。
- (8) 特有的附属卡功能，适合夫妻共同理财，或掌握子女的财务支出。
- (9) 自由选择的一卡双币形式，通行全世界，境外消费可以境内人民币还款。
- (10) 400 电话或 9 字打头 5 位数短号 24 小时服务，挂失即时生效，失卡零风险。
- (11) 拥有有效期：已知国内信用卡有效期一般为三年或五年。

而从金融管理的角度看，现金容易脱离银行和财、税机关监督，必然会为逃、漏营业税、所得税和个人调节税带来机会，大大增加了滋生腐败以及各类经济犯罪的可能性。而信用卡等电子货币的普遍应用正是解决这些弊端的有效办法之一，这是其优越性之一。另外像信用卡和各种金融卡的发行使用，也抑制了货币发行量和现金流量，有利于国家的宏观调控，以及抑制现金的伪造和假币的流通。当然也会省去许多地方出现的难以找零钱的烦恼，而且每笔交易的时间缩短为以“秒”为单位，方便易行，也大大加速了社会资金的周转。

尽管信用卡具备很多现金不可比拟的优点，但从我国的情况来看，我国的现金交易比重远远大于国外发达国家。据报道，目前美国现钞流通仅占全美流通实力的 8%，基本由信用卡和各种金融卡主宰金融市场。随着我国各大银行和商业系统的努力推行，现在信用卡的普及率已大大提高，正在逐步改变信用卡“世界级空洞”的难堪情况，我们中国的年轻一代已经以持卡消费作为一种必备的时尚。

## 2. 信用卡的分类

- (1) 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）、大来卡、NETS（新加坡）、BC 卡（韩国）、中国银联卡（中国大陆）、Banknetvn（越南）等；
- (2) 按币种分：单币卡、双币卡；
- (3) 按信用等级分：普通卡（银卡）、金卡、白金卡、无限卡等；
- (4) 按是否联名发行分：联名卡、标准卡（非联名卡）、认同卡；
- (5) 按卡片形状及材质分：标准卡、迷你卡、异型卡、透明卡等；
- (6) 按信息储存介质分：磁条卡、芯片卡；
- (7) 按卡片间的关系分：主卡、附属卡；
- (8) 按持有人的身份分：个人卡、公务卡、公司卡。



目前世界上有五大国际信用卡集团，他们发行的信用卡分别是：威萨卡（VISA卡），万事达卡（Master card），美国运通（American Express）卡，Diners Club卡，JCB卡。这些国际信用卡是可以在全世界使用的“世界性电子货币”，是具有多种功能和多种附加值的国际信用卡。对于消费者即持卡人来说，在他持有某一种国际信用卡后，例如持有威萨卡或者万事达卡等信用卡后，他就可以利用电子商务服务器的服务功能在全世界各地使用这种国际信用卡进行全球范围的购物和支付账款。外币信用卡通常主要用于存款、取款、转账、购物消费、交通通信、娱乐旅游等，也可以用于交纳税款、交付租金、支付月通信费水电费、购房置地、发放工资和获得各种服务等。信用卡不仅具有现金支付功能和支票支付功能，还有信贷功能，所以，世界上的一些发达国家都把发展信用卡作为实现金融电子化和无现金社会的重要工具。

### 3. 信用卡使用途径

#### (1) POS机刷卡。

在POS机上刷卡是目前最常见的信用卡使用方式，是一种联网刷卡的方式。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机，将磁条式信用卡的磁条在POS机上划过，或者将芯片式信用卡插入卡槽，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机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机上的刷卡程序完成。

#### (2) RFID机拍卡。

在RFID机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，将信用卡平放于感应器上方不多于10cm的地方。RFID机感应到信用卡后会发出讯号声响，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机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机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机相同。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，唯恐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) 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）。

## (5) 网络支付。

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的威士 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，点提交即可完成网络支付。目前，信用卡网络支付方式有四种类型：无安全措施信用卡支付，通过第三方经纪人支付（无银行参与），简单加密信用卡支付和 SET 信用卡支付方式。

## ① 无安全措施的信用卡支付。

用户从商家订货，信用卡信息通过电话、传真等非网上传送手段进行传输；也可在网上传送信用卡信息，但无安全措施，卖方和银行之间则使用各自现有的银行商家专用网络授权来检查信用卡的真伪。

它的主要缺点很多。第一，信用卡信息的传递无安全保障，容易被人获取造成消费者的财产损失。第二，交易风险同时由商家和消费者承担。第三，商家完全掌握了用户的信用卡信息。

## ② 通过第三方经纪人支付（无银行参与的方式）。

该支付方式的主体有持卡人、商家和一个双方都信任的第三方发卡单位。用户在网上或通过离线在第三方处开设账号，购买商家授权的第三方发行的卡，成为持卡人，而我们通常把这种卡叫做购物卡。第三方经纪人持有用户账号和信用卡号。用户用账号在线从商家订货，商家将用户账号提供给第三方经纪人，经纪人验证持卡人身份，并把对持卡人账号的验证结果反馈给商家，接着商家就可接受用户订单。在第三方经纪人确认用户购买和支付后，将信用卡信息传给银行，完成支付过程。图 5-2 以 FV 的第三方经纪人服务支付解决方案为例，流程如下：

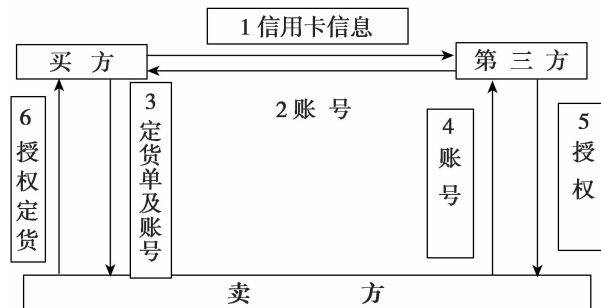


图 5-2 第三方经纪人支付方式

③ 买方通过填写注册单，或通过语音电话向 First Virtual 提供他们的信用卡号码，申请 Virtual PIN (Personal Identity Number)，即由 FV 提供的与买方信用卡一对一的 FV 账号，买方可以用它替代信用卡卡号等信息。

⑥为了购买产品，顾客通过他的 FV 账号向卖方选购，这种购买可能以如下两种形式中的一种发生：买方自动授权卖方通过浏览器获得其 FV 账号并向买方送账单；或者，买方自己把 FV 账户信息传过去；卖方通过买方账号和 FV 支付系统服务器联系。

⑦FV 支付系统确认买方账号，并清点出相应资金。

⑧FV 支付服务器向买方发送一个电子信息，这条信息是自动的 web 格式，或者只是一个简单的 E-mail。买方以下面三种方式中的一种做出反应：是的，我同意支付；不，我拒绝支付；我从未发出过相关的支付指令。

⑨如果 FV 支付服务器获得了一个“同意”的信息，就通知卖方，接下来卖方准备发货。

⑩FV 在收到购买完成的信息后在买方账户上记借，买方在收到产品/信息后，如果拒绝付款，可以终止他们的账户支付。

在此过程中需要 FV 的一种软件支持，该 FV 第三方代理软件帮助 FV 从网上交易的买卖双方收服中间服务费，收费规则如下：卖方在 FV 上注册一次性付费 10 美元，一次交易交费 0.29 美元以及 2% 的附加费，而买方通过账户进行一次支付需要 1 美元的费用，每个买方的启动费用是 2 美元。整个系统是可以建立在现存的机制上的，可以方便买卖双方，买方只需要一个电子邮箱和 First Virtual 账户即可；对卖方而言，也无需具有计算机技能或者购置昂贵的 Internet 销售服务器（warehouse server），而只需通过 FV 就可直接处理销售业务。

⑪简单加密信用卡支付。

这是现在比较常用的一种支付模式。用户只需在银行开设一个普通信用卡账户。在支付时，当用户的信用卡信息被输入浏览器窗口时，信用卡信息就会被简单加密，安全地在网上传输到商家。采用的加密技术有 SHTTP、SSL 等。这种加密的信息只有业务提供商或第三方付费处理系统能够识别。由于用户进行网上购物时只需提供信用卡号，这种付费方式带给用户很多方便，当然这是在用户和商家都安装了专门的服务软件的前提下。同时，一系列的加密、授权、认证及相关信息传送，使交易成本提高，所以这种方式不适用于小额交易。

这种模型的关键在于业务服务器，保证业务服务器和专用网络的安全就可以使整个系统处于比较安全的状态。由于商家不知道用户信用卡的信息，商家泄露用户隐私的可能性就被杜绝了。

以 CyberCash 安全 Internet 信用卡支付系统为例，如图 5-3 所示。

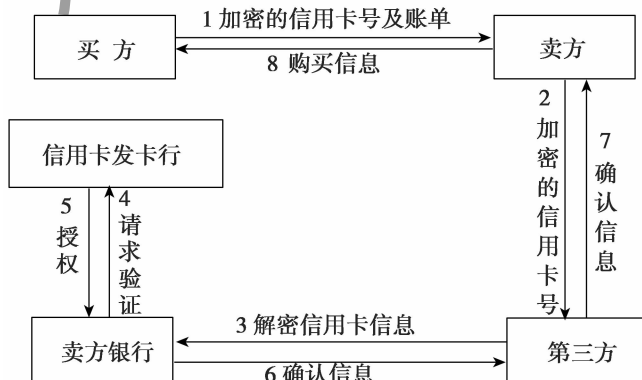


图 5-3 简单加密支付方式

支付流程为：⑫CyberCash 用户从 CyberCash 商家订货后，通过电子钱包将信用卡信息

加密后传给商家服务器；①商家服务器验证接收到的信息的有效性和完整性之后，将用户加密的信用卡信息传给 CyberCash 服务器，商家服务器看不到用户的信用卡信息；②CyberCash服务器验证商家身份后，将用户加密的信用卡信息转移到非 Internet 的安全地方解密，然后将用户信用卡信息通过安全专网传送到商家银行；③商家银行通过与一般银行之间的电子通道从用户信用卡发行银行得到证实后，将结果传送给 CyberCash 服务器，CyberCash 服务器通知商家服务器交易完成或被拒绝，商家通知用户。整个过程大约历时15~20秒。

交易过程每进行一步，交易各方都以数字签名来确认身份。用户和商家都需使用 CyberCash 软件。签名是用户、商家在注册系统时产生的，而且本身不能修改。用户信用卡加密后存在微机上。加密使用工业标准，使用 56 位 DES 和 768~1024 位 RSA 公开密钥对来产生数字签名。

CyberCash 支持多种信用卡，像 Visa Card、Master Card、American Express Card、Diners 和 Carte Blanche 等。目前授权处理 CyberCash 的系统有 Globe Payment System、First Data Corporation 和 VisaNet 等。IBM 等公司也提供这种简单加密模式的支付系统。使用 IBM 电子商务系统的有 Charles Schwab 股票公司（该公司采用该系统后一年内的收入超过前 13 年的总和）、L. L. Beans（全美最大邮购公司）、日本航空公司订票系统、日本富士银行、瑞士铁路售票系统以及中国商品交流中心的电子商务系统等。

#### ④SET 信用卡支付。

在非基于 SET 的几种信用卡支付方式中，有的消费者信息在公用网上的传送无安全保障，有的商家完全掌握用户的信用卡信息，也有的需要用户安装专门的服务软件，成本较高。为了满足用户、银行和商家的多方需求，Visa 和 Master Card 两大信用卡组织共同合作推出，并且由众多信息产业公司，如 Microsoft、Netscape、RSA 等共同协作发展而成的一个可以在开放互联网上进行安全电子交易的国际协议和标准——安全电子交易（Secure Electronic Transaction, SET），它也是目前已经标准化且被业界广泛接受的一种网际网络信用卡付款机制。SET 的实现不需要对现有的银行支付网络进行大的改造。SET 协议在 1996 年 2 月 1 日正式发行以来，目前已出到 SET 1.0 版，内容包括 SET 的交易流程、程序设计规格与 SET 协议的完整描述三部分。

SET 是以信用卡支付为基础的网上支付系统标准，它要达到的目标如下：

- ①信息在互联网上安全传输，不能被窃听或篡改；
- ②用户资料要妥善保护，商家只能看到订单信息，看不到用户的账户信息；
- ③持卡人和商家相互认证，以确定对方身份；
- ④软件遵循相同的协议和消息格式，具有兼容性和互操作性。

因为 SET 信用卡支付的优势功能，SET 协议 1.0 版本已成为比其他传输协议如加密套接字协议层（SSL）更安全的机制。SSL 服务器的好处在于传输敏感数据时能提供保密，但它不能鉴别信息的发送方与接收方。如果使用双重验证（通过使用个人数字证书），对客户的验证是可能的，但目前并没有普遍使用。在这种情况下，对顾客身份验证的力度，无异于给客户发放证书的标准以及客户个人为证书的不丢失提供安全保障。

SET 与 SSL 两种协议都使用密码为因特网数据传输提供保密。SET 协议委托客户选定

的金融机构管理数字证书，以便验证客户身份及其账户。同时使用与商家选定的金融机构和支付方式有关的数字证书。SET 协议的数字证书使用双重签名，顾客可以只将必要的信息传输给商家，而这些信息并不一定包括信用卡账户信息。SET 协议还提供跟踪单个商品和成交总额以及商家信用政策的方法。

SET 使用的安全技术有对称密钥系统、公钥系统、消息摘要、数字签名、数字信封、双重签名、认证等技术。前面已介绍过对称密钥系统、公钥系统、消息摘要、数字签名，下面介绍数字信封、双重签名和认证等。

双重签名是将订单信息和个人账户信息分别进行数字签名，保证商家只能看到订货信息，而看不到持卡人的账户信息，并且银行只能看账户信息，而看不到订货信息。

在 SET 中，最主要的证书是持卡人证书、支付网关证书和商家证书。其他还有银行证书、发卡机构证书。SET 支付过程如图 5-4 所示。

(1) 持卡人发送给商家一个完整的订单及要求付款的指令，在 SET 中，订单和付款指令由持卡人进行数字签名，同时利用双重签名技术保证商家看不到持卡人的账号信息；

(2) 商家接受订单后，向持卡人的金融机构请求支付认可，通过支付网关 (Gateway) 到银行，再到发卡机构确认，批准交易，然后返回确认信息给商家；

(3) 商家发送订单确认信息给顾客，顾客端软件可记录交易日志，以备将来查询；

(4) 商家给顾客装运货物，或完成订购的服务，到此为止，一个购买过程已经结束，商家可以立即请求银行将钱从购物者的账号转移到商家账号，也可以等到某一时间，请求成批划账处理；

(5) 商家从持卡人的金融机构请求支付。在认证操作和支付操作中间一般会有一个时间间隔，例如，在每天的下班前请求银行结一天的账。

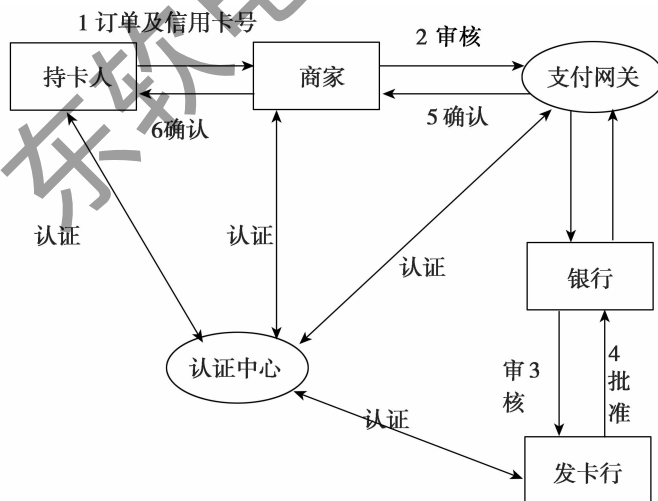


图 5-4 SET 支付过程

IBM 公司宣布其电子商务产品 Net.Commerce 支持 SET。IBM 建立了世界第一个 Internet 环境下的 SE=T 付款系统——丹麦 SET 付款系统，此外微软公司、CyberCash 公司和 Orale 公司也宣布他们的电子商务产品支持 SET。目前，SET 已获得 IETF (Internet Engineering Task Force 互联网工程任务组) 标准的认可，是电子商务的发展方向。

## 5.4.2 电子现金

### 1. 电子现金的特点

在国际的支付等级中，小于5美元的支付方式叫微支付，小于500美元的，叫消费者型支付，而超过500美元的支付叫商业级支付。这样分类有一定道理，各种支付工具有各自适合的使用场合。

信用卡在有些情况下支付会影响商家利润，所以部分商家强制最低采购额，以应对信用卡发行银行按交易额向商家收取的1.5%到3%的处理费。互联网上是否允许进行小额支付的在线市场呢？答案是肯定的，这正是电子现金发挥作用的地方。电子现金的固定成本非常低，可允许用5毛钱买一份在线报纸或花5块钱发一个电子贺卡，或下载一个流行歌曲MP3。

信用卡的申领一般有资历要求，银行往往对申请人的年龄、经济收入、信用度有一定的要求，青少年与老人也许就被排除在外了，一部分成年人也拿不到信用卡，但他们在网上的消费群体中并不是少数。

有些顾客对信用卡的可追踪性持抵触心理。对消费者而言，他们在电子支付过程中的担心包括是否隐私、安全、独立、便携、可分解且方便，如果支付工具不能解决他们的疑虑，就很容易让他们放弃。大家都知道在生活中真正的现金是可以达到要求的。现金可以分解为小额的，是可以转让的，在交易中消费者的身份是不被人知的，对现金的接受方来说也不存在风险。

基于上述原因，需要引入电子现金工具，它具有现金的一些属性，很容易成为网上支付工具中的新宠。

什么是电子现金(E-cash)?它是一种表示现金的加密序列数，可以表示现实中各种金额的币值，是以数据形式流通的货币，因此又叫数字现金(Digital cash)。

电子现金也具有可交换性，它可与纸币、商品、网上信用卡、银行账户存储金额、支票或负债等进行互换。一般倾向于数字现金在一家银行使用。事实上，不是所有的买方会使用同一家银行的数字现金，他们甚至使用另一个国家的银行的数字现金。因而，数字现金就面临多银行的广泛使用问题。电子现金必须有一定的现金、银行授权的信用或银行证明的现金支票进行支持。当电子现金在一家银行产生并被另一家所接受时不能存在任何不兼容性问题。

电子现金是可转移可存储的，它可从一个人传给另一个人，也可从银行账户中提取一定数额的电子现金存入计算机外存、IC卡等专用设备上，还是电子支付方式中唯一的一个可以从一张存有电子现金的卡上方便地转移到另一张卡上的“现金”，它的使用与任何网络或存储设备无关，如果电子现金依赖于专用的存放电子货币的存储机制或“现金盒”时，电子现金就不是真正的自由浮动的通货。相反信用卡就没有在买卖双方之间自由转账的性质，在信用卡交易中，信用卡结算的接收方必须在银行建立商家账户接收。

电子现金具备唯一性。它不应该被随意复制、重用和伪造。电子现金的属性决定它只能消费一次，银行严防电子现金的重复使用。客户在开展电子现金业务的银行开设账户并在账户内存钱后，使用口令和个人识别码将电子现金下载到自已计算机的硬盘中，就可以在接收电子现金的商店购物了。电子现金在使用后，它的序列号会被银行专门存储在已使用现金库中，当此序列号再次被使用时，银行会提示此号已无效。

可分解性是电子现金的另一特点。可分解性决定支付单位的大小。电子现金的分解单位和其真实价值都能独立于真正的现金进行定义。例如,在美国电子现金交易的各方达成协议,决定电子现金的最小单位是1美元,下一单位为1.2美元、以此类推。这些单位可由定义者决定、不受实际现金系统的限制。

另外,电子现金又一大好处是它的匿名性。使用电子现金的三方——客户、商家和银行都需使用电子现金软件;而银行和商家之间有协议和授权关系,由银行负责客户和商家之间资金的转移;因此,使用电子现金对客户来讲是匿名的,使用电子现金消费具有很好的个人隐私保护功能。而相比之下,使用信用卡在一定程度上却放弃了隐私性。

电子现金在给我们带来好处的同时也会带来问题。电子现金具有灵活性和不可跟踪性,它会给我们带来发行、管理和安全验证等一系列问题。从技术上说各个国家都可以发行电子现金,如果不加以控制,电子商务将不能正常发展,甚至带来严重的经济和金融问题。电子现金的安全使用也是一个重要问题,包括限于合法人使用、避免重复使用等。对于无国家界限的电子商务应用来说,电子现金还存在税收、法律、外汇的不稳定性、货币供应的干扰和金融危机的可能性等潜在问题,因而有必要制定严格的经济和金融管理制度,保证数字化电子现金系统的正常运作。

另外,谁有资格发行电子货币?发行量如何控制?设立网络银行的资格如何确定?传统银行角色如何转换?对银行分支机构的设置审批和业务范围的划定标准在网络银行业怎样体现?这一切都尚在探讨之中。

## 2. 电子现金的支付过程

下面就用戴维斯·查姆(David Chaum)开发的DigiCash模式,来说明因特网匿名电子支付——电子现金交易的运作情况。

假设YP袜品厂的顾客米莱在网上看到她想买东西,但又不想被包括银行在内的任何人知道,也就是把她的消费行为和有关她的一切信息分离开,她会怎么做呢?

第一步,米莱应该在数字现金发布银行开E-cash账号,将足够资金存入该账户以支持今后的支付。

第二步,制造并存储E-cash。使用PC E-cash终端软件制造了一个空头硬币,然后以数字信封将它发往银行,让银行赋予它50元的面值。在此“压印面值”的过程没有将有关米莱与这个特定硬币或数字信封联系的任何信息记入硬币。银行从米莱户头上减去50元,同时在信封和硬币上压印面值及其核准签名。这一“压印”透过信封直到硬币,因此硬币也有银行自己的签名。当米莱收到银行发来的硬币时,从信封中将其取出,把E-cash存储在自己的计算机上,以后就可以在匿名的情况下使用了。

第三步,用E-cash购买商品。米莱向接受E-cash的网上商家(YP)订购了想要的商品,用YP的公钥加密E-cash后,通过网络传送给YP。

第四步,YP与E-cash发售银行之间进行资金清算。YP在收到硬币后,直接把它发给发行电子现金的银行,银行要检验此硬币上是否有自己的签名,如果有就证明此硬币是自己曾经发售过的,在确认它没有被重复使用后,就可将相应面值的资金转入商家账户。

最后,YP获得付款后,会向米莱发送订单确认信息,米莱剩下的事情就是等待她新买的东西到来了。

实际上这只是 E-cash 支付方式中的一种, 在第四步当中, 商家与 E-cash 发售银行之间进行资金清算方式有两种, 一种是 Digi Cash 的方式, 即所谓的三方支付方式。另一种叫做双方式 (消费者和商家), 在交易中卖方用银行的公共密钥检验数字现金的数字签名, 如果对于支付满意, 卖方就把数字货币存入自己的机器, 随后再通过 E-cash 银行将相应面值的金额转入账户, 通常商家是成批地进行资金兑现。

银行是怎样验证自己发售过的 E-cash 没有被重复使用呢? 为了检验是否重复使用, 银行将从商家获得的电子现金与已经使用数字现金数据库进行比较。像纸币上面的序号一样, 电子现金也通过一个序列号进行标识。为了检验重复使用, 电子现金将以某种全球同一标识的形式注册。不过, 这种检验方式十分费时费力, 尤其是对于小额支付, 管理的成本较高, 因为银行至少需要一个大型的数据库存储用户完成交易的电子现金序列号, 以防重复消费。

因为电子现金可以申请到非常小的面额, 所以电子现金适用于小额支付。它的身份验证是由 E-cash 本身完成的, 这种方式比较安全, 买卖双方都无法伪造银行的数字签名, 而且双方都可以确信支付是有效的, 因为每一方都知道银行的公共密钥, 银行避免受到欺骗, 卖方由于拥有合法的货币避免了银行拒绝兑现, 顾客也避免了隐私权受到侵犯。这就是电子现金, 而且它和普通钱一样会丢失, 如果用户的硬盘出现故障并且没有备份的话, 数字现金就会丢失, 就像丢失钞票一样。另外不能排除电子现金“伪钞”的可能性, 一旦电子伪钞获得了成功, 那么发行银行和用户要付出沉重的代价。

电子现金尽管还存在问题, 仍然受到了人们的喜爱。据报告, 1987 年电子现金交易在全部电子交易中只占 6%, 到 2000 年底, 这个比例超过 40%, 在 10 美元以下的电子交易所占的比例达 60%。因此随着较为安全可行的电子现金解决方案的出现, 电子现金会变成为更多人带来方便的电子支付手段。

提供电子现金解决方案的有 DigiCash, CyerCash, eCoin.net 等。电子礼品券也是电子现金的一种应用形式, 它是存储在用户的计算机上或发行者服务器上的一种电子现金。用户可将钱存入发行者服务器上来得到电子礼品券。电子礼品券类似纸制礼品券, 可以在接受这种电子礼品券的网站上像使用现金一样购物。Beenz.com 同一百多家网站结盟来提供 Beenz 奖励点, 消费者访问这些网站可赢取 Beenz 奖励并用它在提供 Beenz 的网站上消费或娱乐。Beenz 的会员网站用 Beenz 礼品券奖励访问者或点击指定链接的访问者。访问者可积攒 Beenz 并用它在接受 Beenz 的网上商店购物。Beenz 自 1999 年 3 月开始投入使用, 迄今有 2500 万笔用 Beenz 支付的交易, 共发行了 3.7 亿 Beenz, 其中 2.9 亿已消费了。平均来说, 一个 Beenz 相当于一美分。开展营销忠诚活动的不止是 Beenz, 其他行业巨头 (如 MyPoint、Flooz 和美国在线 AOL) 都开展类似的消费者奖励活动以吸引网站的访问量。

### 5.4.3 电子支票

支票 (Check) 一直是银行大量采用的支付工具之一。用支票进行支付时, 支票必须在付款者和借款者、付款银行和借款银行之间进行传递。电子支票 (E-check) 是网络银行常用的一种电子支付工具。将支票改变为带有数字签名的报文或者利用数字电文代替支票的全部信息就是电子支票。

电子支票使得买方不必使用写在纸上的支票, 而是用写在屏幕上的支票进行支付活动。



电子支票几乎和纸质支票有着同样的功能。一个账户的开户人可以在网络上生成一个电子支票，其中包含支付人姓名、支付人金融机构名称、支付人账户名、被支付人姓名、支票金额。最后，像纸质支票一样，电子支票需要经过数字签名，被支付人数字签名背书，使用数字凭证确认支付者/被支付者身份、支付银行以及账户，金融机构就可以使用签过名和认证过的电子支票进行账户存储了。

电子支票将传统支票应用到公共网络上进行资金转账。电子支票目前主要还是通过专用网络系统进行传输的，公共网络上的电子支票支付仍在实验之中。

电子支票的特点主要在于可切入企业与企业间的电子商务市场。金融服务技术集团(Finance Services Technology Consortium, FSTC)已引入了电子支票服务。从市场前景看，FSTC电子支票由FSTC开发本身就很有意义。因为FSTC是由金融服务供应向、工业伙伴、政府机关、大学和国家实验室组成的实力强大的集团，它致力于提高北美洲在金融服务业的竞争力。所以，FSTC把自己服务推入市场时签约的都是大客户。1998年6月，各大报纸都在显著位置刊发了美国财政部首次在因特网上给通用电话电气公司(GTE)发送的一张价值大约32000美元的电子支票的消息，FSTC的电子支票就提供这种服务。CyberCash也提供一种名为PayNow的电子支票服务。

电子支票支付过程如下：

(1) 购买电子支票。买方首先必须在提供电子支票服务的银行注册，开具电子支票。注册时可能需要输入信用卡和银行账户信息以支持开出的支票。电子支票应具有银行的数字签名。

(2) 电子支票付款。一旦注册，买方就可以和产品或服务的出售者取得联系。买方用自己的私钥在电子支票上进行数字签名，用卖方的公钥加密电子支票，使用E-mail或其他传递手段向卖方进行支付；只有卖方可以收到用卖方公钥加密的电子支票，用买方的公钥确认买方的数字签名后，可以向银行进一步认证电子支票，之后即可发货给买方。

(3) 清算。卖方定期将电子支票存到银行，实现支票转账。

在这个过程中，加密的电子支票使它们比基于公共密钥加密的数字现金更易于流通，买卖双方的银行只要用公共密钥认证确认支票即可，数字签名也可以被自动验证。而且在线的电子支票可在收到支票时即验证出票者的签名、资金状况，避免收到传统支票时发生的无效或空头支票的现象。另外，电子支票的遗失可办理挂失和冻结支付。

电子支票还适于各种市场，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。

#### 5.4.4 电子钱包及智能卡

电子支付方式多种多样，又各有各的优点，许多紧跟潮流的使用者同时拥有多种支付方式也并不奇怪，但是令人头疼的是这些网络的、电子的支付方式在每次使用时，总是需要用户输入诸如卡号、密码和其他个人识别信息，用户需要特殊去背诵他们的多个复杂的识别信息。能不能有更方便的形式来使用它们呢？这就是接下来要讨论的问题——能容纳众多电子支付方式的电子工具，它们可帮助用户快速的、便捷的使用各种电子支付方式的工具。下面主要介绍其中的两种。

## 1. 电子钱包

随着消费者对在线购物的热情越来越高，他们已开始厌倦每次采购都重复输入送货地址和结算信息。各种研究均显示，填写这些信息是消费者在线购物时最烦恼的事情之一。这就是电子钱包要解决的一个问题。电子钱包要解决的另一个问题就是为信用卡资料和电子现金提供一个安全的存储之所。电子钱包的功能和实际钱包一样，可存放信用卡、电子现金、所有者的身份证书、所有者地址以及在电子商务网站的收款台上所需的其他信息，有时还可存放地址簿。电子钱包提高了购物的效率。消费者选好要采购的商品时，可立即点击自己的钱包，从而加速订购的过程。未来的电子钱包还可以跟踪主人的采购并保存购物的发票，记录消费者的购物习惯是 Amazon.com 等网络商业巨头所精通的，而电子钱包可以帮助主人发现经常购买商品的最低价格。

根据存储位置可将电子钱包分成两类。一种是服务器端电子钱包，是在商家服务器或电子钱包软件公司的服务器上存储消费者的信息。这种方式最大的缺点是客户机—服务器间的安全漏洞可能会导致数千用户的个人信息（包括信用卡号）泄露给未经授权的第三方。服务器端电子钱包一般会采取非常安全的措施杜绝或尽可能减少未经授权的信息泄露。另一种叫客户机端电子钱包，是在消费者自己的计算机上存储消费者的信息。在用户计算机上存放的电子钱包就将保证安全的责任转移给用户了。由于没有在中央服务器上存储用户信息，这就消除了攻击电子钱包软件公司会泄露用户信息的可能。早期的许多电子钱包都属于客户机端电子钱包，下载需要很长时间，这是它的一个主要缺点，服务器端电子钱包则是存储在服务器上，不需要下载和安装的时间。客户机端电子钱包的另一个缺点是不利于便携。例如，如果不是在安装了自己电子钱包的计算机上购物，就没有电子钱包的支持了，而大多数网上购物者都希望能够随时随地进行采购。

电子钱包存储了消费者的哪些信息？电子钱包至少要存储消费者的送货信息和结算信息，包括姓名、地址、城市、州、国家和邮政编码，很多电子钱包还存储了信用卡名称和号码。让消费者在结账时直接选择信用卡就行了。有些电子钱包还存放了各种电子货币，电子现金，电子支票，电子信用卡；也有些电子钱包包括了加密的数字证书，以证实主人的身份。这个功能特别有用；当你在要求验证用户身份的网站购物时，电子钱包可以自动提供数字证书。

电子钱包非常有用而且便捷、节省时间。因为消费者在电子购物车装满后，就到收款台来确认订单，这时他们会看到一页或两页要求输入姓名、地址、信用卡号和其他个人信息的表。消费者必须填满所有信息才能完成结账，所以填写要花一定时间。不断填写过长的表会使电子商务行业损失数百万美元，因为很多人会因厌恶填写表而在收款台扔下电子购物车扬长而去。Forrester 调查公司和 Jupiter 公司的调查发现 27% 到 65% 挑选好商品的购物者最终放弃了完成结账手续。Brodia 公司发现，如果用电子钱包帮助将所需信息自动输入到要填的收款信息框里时，消费者放弃购物款的可能性要小得多。

使用电子钱包的顾客通常在银行里都是有账户的。在使用电子钱包时，将有关的应用软件安装到电子商务服务器上，利用电子钱包服务系统就可以把自己在电子货币或电子金融卡上的数据输入进去。在进行收付款时，如果顾客要用电子信用卡付款，例如用 Visa 卡或者 MasterCard 卡等收付款时，顾客只要单击一下相应项目或相应图标即可完成，人们常将这种电子支付方式称为单击式或点击式支付方式。

在电子商务服务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，顾客可以用它来改变保密口令或保密方式，用它来查看自己银行账号上收付往来的电子货币账目、清单和数据。电子商务服务系统中还有电子交易记录器，顾客通过查询记录器，可以了解自己都买了些什么物品，购买了多少，也可以把查询结果打印出来；将资金注入到“钱包”中，也可在这些设备上读出卡上的余额。在特约商店购物使用时则非常方便，只要在专用的 POS 上输入应付金额，就可自动扣除；银行还推出一种小型的 Mondex 卡（一种智能卡形式的电子钱包）余额显示器，将卡插入后即可显示“钱包”中的余额；还有一种设备可以用来互相转账，即把两张欲进行转账的卡同时插入，进行一定操作即可将一定金额从一张卡中转到另一张卡中，持卡人还可以通过这种设备进行最近 10 项交易的查询、更改私人密码、对卡进行上锁或解锁等操作。由于它是最接近现金的一种电子钱包，取代日常的现钞和货币的可能性很大，将来会在非常广泛的商业活动中做交易结账使用，并有可能用于 Internet 和有线电视的收费中。

IBM 公司提供的 Commerce POINT Wallet 软件，是为发行信用卡的银行开发的电子钱包管理软件，Commerce POINT Wallet 是可以因特网浏览器启动的应用程序，Commerce POINT Wallet 支持多种版本的浏览器。信用卡持卡人可以从发卡行的站点上下载这个电子钱包管理软件，发卡行也可以将存储有电子钱包管理软件的软盘或光盘预先发给自己的各个信用卡用户或持卡人。在 Commerce POINT Wallet 管理下，一个电子钱包内可以装入多个信用卡，装入电子钱包的信用卡也叫做电子信用卡，在选定某一个电子信用卡时，持卡人可以随需对电子信用卡进行增加、编辑、删除和更改。一个电子钱包可以在多种、多台计算机上使用，一台计算机上也可以使用多个电子钱包，拥有口令的多个持卡人也可以共用一个电子钱包。使用电子钱包在网上购物十分方便，顾客在购物时，通过因特网浏览器启动 Commerce POINT Wallet 软件，输入口令，立即进入电子钱包界面，即可利用电子钱包进行安全的网上交易。Commerce POINT Wallet 软件具有电子签名功能和对交易数据进行加密的功能，Commerce POINT Wallet 软件和电子商务服务器相互进行信息传输和数据交换，在网络银行、信用卡公司、商家和顾客之间进行信息传递、电子支付和清算，完成全部交易过程。电子钱包系统最主要的设备除了电子计算机系统外，还包括智能卡（IC 卡）、读卡机（刷卡设备）及系统协调统一设备等。

## 2. 智能卡

智能卡也称为 IC 卡（Intelligent Card）或多功能卡（Smart Card）。它类似信用卡，但卡上不是磁条，因为在 IC 卡的卡面上，IC 卡的内部含有微型计算机芯片和存储器芯片，所以 IC 卡具有智能。在智能芯片上将用户信息和电子货币存储起来，该卡可以用来购买产品/服务，存储信息等。

智能卡上可以存储的信息很多，比如用户的身份信息；用户的绝对位置；用户的相对位置以及相对于其他装置和物体的方位；特定的环境参数，如光、噪声、热量和湿度；用户的生理状况和其他生物统计信息；特定的计时参数，如某一事件发生的频率或用户采取某种行动需要多长时间才能完成；特定的运动参数，如速度、加速度、物理姿态和跟踪信息；用户持有的货币信息。

智能卡可以用来进行电子支付，如用智能卡缴付电话费；可以用来电子识别，如能够控

制对大楼房间或系统的访问，如计算机或收银机；可以进行数字存储，即一种必须适时存储和查询数据的应用，如存储和查询病历，目标跟踪信息或处理验证信息。现在，智能卡的用途已经超出了通常的金融业务和商业业务，扩大到了交通、医疗、通信等各种有偿服务项目和日常生活之中。由于智能卡可以脱机工作，投资少，见效快，很适合我国国情，将有广阔的市场。

智能卡不但体积小，读写方便，携带方便，还有其他很多优点。智能卡的安全性高。智能卡采用多级密码、国际标准和技术协会的 DES 加密标准与加密算法进行加密，因此明显地提高了信用卡的安全性，伪造假卡或者使用非法窃取的卡都是非常困难的。智能卡本身经过严格的防伪技术处理，也不可能被复制和伪造。另外利用智能卡时，可以根据需要为发卡的银行和金融机构设计相应的实用程序和写卡程序，非常灵活。

Mondex 卡是能存储电子现金的一种智能卡，它是万事达国际公司的产品。随着 Mondex 卡在互联网和传统市场上逐渐为人所接受，它已开始支持其他应用。Mondex 卡是 1990 年发明的。Mondex 卡在香港的试验始于 1996 年，到 1997 年春季，香港的持卡人已有 45000 人，约有 400 家商家支持这个系统。Mondex 的报告说大多数的持卡人采购在 100 美元以下（超过 65%），用 Mondex 卡采购 1000 元以上的人很少。这是迄今最大的电子现金产品的试验。

Mondex 卡面临很多挑战。它需要一个特殊设备，接受 Mondex 卡的商家必须在结账台上安装专用的刷卡器。在结账时 Mondex 卡必须用专用的刷卡器实际接触。互联网用户可用 Mondex 卡在网上转账，但必须在 PC 机上连一个刷卡器，这些要求对 Mondex 卡的普及是一个障碍。Mondex 卡上有一个处理芯片，可直接从用户的银行账户上接收电子现金。持卡人可在有 Mondex 刷卡器的任何商家消费。两个持卡人甚至还可通过电话线在他们的 Mondex 卡之间转移现金。Mondex 卡的一个优点是一张卡既可在在线环境下使用，又可在普通商店里使用，不受信用卡失窃的威胁。Mondex 卡的另一个优点是顾客在各类自动售货机上都能找开钱。据可口可乐公司的调查报告，因为没有零钱而使其自动售货机的销售损失了大约 25%。而 Mondex 电子现金支持小到 3 美分的小额支付。不过与信用卡相比，智能卡支付不能透支，也就是说在购物时需要立即支付。

用 Mondex 卡将电子现金从买者转给卖者的步骤如下：

(1) 持卡人将 Mondex 卡插入刷卡器。这样，商家和持卡人彼此都可得到证实对方有权进行交易；

(2) 商家终端在请求结算，同时传输商家的数字签名；

(3) 顾客 Mondex 卡检查商家的数字签名。如果签名有效，即从持卡人的卡上减去交易额；

(4) 商家终端检查顾客刚提交的数字签名来进行认证。如果顾客的数字签名有效，商家终端通过将自己的数字签名转发持卡人的卡以表明已经确认了持卡人的签名；

(5) 一旦电子现金从持卡人的卡上减去，同样金额的资金就转到商家的电子现金账号上。在等待从持卡人的卡上减去了交易额所等待的时间内要保证电子现金不能新产生或者丢失。换句话说，在交易完成前增减账户金额连续动作要保证期间可能出现的系统故障不会引起现金的产生或丢失。

目前美国只有很少一些城市接受 Mondex 卡。在国际方面，Mondex 卡在北美、南美、

欧洲、非洲、中东、亚洲、澳大利亚和新西兰等若干国家都在使用。现在还不能确定 Mondex 卡是否能够成功。关键取决于 W3C 的指导性标准以及标准生效后 Mondex 是否能适应这些标准。

美国自由金融公司 (Liberty Financial Companies) 是建立在波士顿公司基础上的资产管理组织。1997 年初, 美国自由金融公司代表全世界 150 万投资者, 经营了价值 480 亿美元的资产, 包括退休保险、固定退休金和变动退休金、个人和机构账户, 以及 60 个共同基金, 它的经营公司也包括几个非常有名的公司, 有 Keyport Life 保险公司、Colonial 集团、Stein Roe & Farnham 公司、独立生活和退休金公司、新港太平洋管理公司。

资产管理机构业务上的成功, 总是建立于顾客与公司相互信赖的基础之上的。这是一种信用关系, 即相信公司将会继续提供优质服务, 公司是值得信赖的, 它将继续如此表现, 并且相信客户托付给公司的资产将会得到保值并增值。他们认为大力发展网络产品和服务, 应以对客户的隐私和资产的高度保护为前提的。

美国自由金融公司的安全性以数字化证书系统为基础, 公司选择了 BBN 来提供支持网站上的数字证书, 也允许美国自由金融公司为自己的证书授权。只要参加美国自由金融公司个性化服务程序启动的客户, 都有机会免费获得个人的数字证书。用户只要单击一下下载到用户硬盘上的身份, 他的身份就会被自动验证。接着用户就可以享受各种在线金融服务了。

美国自由金融公司在设计网上服务时, 让用户界面、业务制度和各种应用程序成为三个互不影响的模式层次, 使标准和各部分通过网络服务的链接粘合在一起。这种方法给予了更大范围的即插即用的各种解决办法的执行形式, 以至于这些方法变得有效。这虽然不是最完美的, 但肯定比旧方式好很多。如果设计特殊的业务规则来收集或提供不同标准的信息的话, 能满足主要客户的需求。系统的用户界面标准使得网站的外观和感觉都适合于满足用户的需求。结构和系统设计也使管理者可自由选择特定应用程序的最优技术解决方法, 而不会受困于特殊的卖主或软件程序。各种类型的资料、服务、交易要求和信息都能被集成为一个新的结构, 不会带来系统的商业规则的根本变化。这对今后各种金融新产品的快速推出也很有帮助。

用户可以选择网站的外观和特征, 甚至可以决定首页所显示的内容, 以得到适用于自己的相关金融和产品信息。美国自由金融公司同时也研制了一系列在网站合用的智能工具和计算工具。退休金计算器可以由 Stein Roe 网站上的个人用户使用, 也可由进入到 Keyport 网站的经纪人或代理人使用。每当用户进入 Stein Roe 网站, 用户还可以进入个性化的快速投资组合中, 快速投资组合可以自动地计算每个单独的公债的价格, 包括再投资信息。

美国自由金融公司还尽力为这一领域的经纪人或代理人, 提供 Stein Roe 的全方位支持服务系统。例如, 领域的一个经纪人能够立即搜集, 并发出客户在一次访问中所要求或需要填写的表格或说明书。这也许就是在客户访问时购买或不购买的区别。再如, 一个购买了风险年金的客户过了一阵儿忘了是什么时候, 代理人可以快速的告知他。强大的后台支持系统还可以帮助代理人存储与客户的交互记录, 而这种能力以前是从没有过的。通过帮助代理人吸引并维护客户, Keyport 将会加强与代理人的关系, 并增加业务量。

## 项目实训

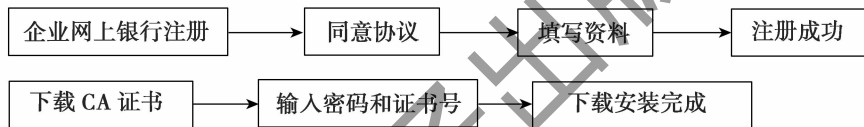
### 任务一：网络银行业务实践

**[背景]** 对于网络银行的理解，一个是机构概念，指通过信息网络开办业务的银行；另一个是业务概念，指银行通过信息网络提供的金融服务，包括传统银行业务和因信息技术应用带来的新兴业务。本练习关注网上银行服务的概念。它不仅仅是传统银行产品简单从网上的转移，其他服务方式和内涵也发生了一定的变化，而且由于信息技术的应用，又产生了全新的业务品种。

**[要求]** 通过模拟网上银行系统，为学生提供一个模拟的网上银行网站，让学生通过实验了解电子支付账号的申请及支付的过程、个人网上银行和企业网上银行的账户管理、存款业务、转账业务、账务查询等服务，使整个电子商务教学系统得以模拟 YP 袜品厂的网上支付流程及账户的管理过程。

#### [步骤]

注册：



登录：

(1) 进入电子银行首页，点击“企业网上银行登录”；

(2) 系统显示 CA 身份验证框，见上面步骤图；企业选择合适的身份，银行通过身份验证；

(3) 银行通过验证后，提示用户编号和密码，企业点击“确定”可以登录银行。

我的账户：可查看和修改本账户。

选择账户号码，点击“查看资料”可以选择查看修改我的账户中的资料；

存款业务：为账户添加存款。

(1) 点击电子银行/存款业务；

(2) 填写存入金额和支付密码，点击“确定”；

转账业务：为储户提供转账功能。

(1) 点击电子银行/转账业务。

(2) 填入转出账号和金额，点击“确定”即可完成转账业务。

#### 思考题

YP 袜品厂申请数字证书对于网络银行业务应用有何作用？

## 本章小结

本章介绍了网上金融的概念，网上金融的优势及金融电子化系统，接着介绍了网上银行

对传统银行业的挑战、网上银行的业务、电子商务中网络银行的形式及网络银行的发展战略。最后介绍了网上支付方式和支付工具、信用卡和 SET 信用卡支付及电子现金和电子支票的特点。

### 思考练习

- (1) 请简述网上金融的优势。
- (2) 电子商务中网络银行的形式有哪些？
- (3) 虚拟货币有哪些形式？
- (4) 网上支付方式有哪几种？对它们的特点进行比较。
- (5) 中国目前现存的第三方支付有几种？比较它们的异同？

东软电子出版社