



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

HZ BOOKS
华章教育

网络金融

张劲松◎编著



Network Finance



机械工业出版社
China Machine Press



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

精品课程系列教材 · 省级

网络金融

张劲松◎编著



Network Finance



机械工业出版社
China Machine Press

本教材是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，以技术应用与业务管理为主线设计教材体系，以网络经济和金融业务电子化为指导，以电子货币、网络金融产生与发展、网络金融业务经营管理为主要内容。该书在内容方面既有理论探讨，又有业务和案例的介绍；既介绍外国的先进经验，也分析我国目前的现状，探讨今后的发展方向与模式。书中带有“*”的部分有一定的难度，可供感兴趣的读者选修。

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

网络金融/张劲松编著. -北京: 机械工业出版社, 2006. 8

(精品课程系列教材·省级)

ISBN 7-111-19317-2

I. 网… II. 张… III. 计算机网络-应用-金融-教材 IV. F830.49

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第061065号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 杨熙越 李 玲 版式设计: 刘永青

北京诚信伟业印刷有限公司印刷 · 新华书店北京发行所发行

2006年8月第1版第1次印刷

170mm × 242mm · 20.5印张

定价: 34.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

投稿热线: (010) 88379007

前言

网络经济、网络金融的出现,给传统的经济金融理论与实务带来了巨大的冲击。理论与实务的整合、创新将彻底打破传统的经济结构、经营理念,新的理论将取代已经过时的传统理论,对传统学科和传统专业的整合,将涌现出一批新学科、新专业。

《网络金融》教材的建设是金融业务电子化和财会电算化的发展趋势对从业人员素质提出新要求的必然选择。随着金融体制的改革,市场化进程的加快,竞争的加剧,对服务、效率等要求越来越高,除要深化改革和加强管理外,还要靠现代化技术的支持。一方面金融服务的种类、投资衍生品种越来越多,现代财务制度的建立,使金融和财会业务越来越复杂;另一方面,金融电子化、财会电算化的发展和应用日新月异、迅猛无比,如电子结算、电子对账、电子商务的支付、网上金融、网上保险、网上证券等。在金融领域每天、每月都有新的业务产生和新的技术应用。这些都对金融职业人才的培养提出了更新更高的要求,传统的专业建设方案和人才培养目标已不适应如此动态和迅速变化的市场需求。进行专业教育和教学改革,制定新的《网络金融》教材建设方案,是关系到金融类学院及相关专业生存和发展的重要举措,迫在眉睫,势在必行。这对我们来说既是挑战,也是机遇。

《网络金融》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《网络金融》课程是浙江省高校精品课程之一,2005年《网络金融》教材被浙江省教育厅列为浙江省高校重点教材。《网络金融》教材由张劲松老师主持,刘海和郑秋霞老师参与部分内容的编写工作,我们尝试性地将计算机信息技术和金融理论与实务进行了融合。《网络金融》教材由八大模块组成,各模块相对独立且又相互联系。第一章绪论由新时代的信息革命、网络经济、金融业务电子化三节组成;第二章电子货币理论由电子货币的概述、电子货币对传统经济的影响、电子货币的管理、电子货币的发展策略四节组成;第三章网络

金融业务由网上银行业务、网上证券业务和网上保险业务三节组成；第四章网上银行的模式由网上企业银行、网上个人银行、手机银行和自助银行四节组成；第五章电子支付由电子支付系统概述、电子支付工具、电子支付网络与密码系统和电子支付系统的发展四节组成；第六章网络金融经营管理由网络金融业务安全管理、呼叫中心系统管理、网络金融产品营销战略（郑秋霞编写）和金融企业知识管理四节组成；第七章网络金融监管由网络金融风险管理和网络金融的法律、法规两节组成；*第八章网络数据安全（刘海编写）由网络信息安全概述、防火墙技术、数字加密机制、身份认证技术分析和金融认证中心的设计五节组成。

目前，《网络金融》理论与实务还处在探索阶段，我们对一些理论与实务方面的内容进行了长期的探索、整合、编排，也许有一些自己不成熟的构想和设计，其中大部分案例是国内外实践中已取得的成果。我们在《网络金融》教材建设的过程中，虽然做了大量的探索与研究，也取得了一定的成绩，但还有许多方面有待我们进一步改进和提高，例如，网络金融课程体系的完善、理论联系实际解决方案、网络金融业务的监管与安全等。

《网络金融》课程已在我院金融和电子商务两个专业两届学生中使用，同时也被浙江省杭州市下沙高教园区14所大学176名不同专业的学生选修，成为高教园区高校公认（各高校认可，承认其学分的合法性）课程之一。该书在内容方面既有理论探讨，又有业务和案例的介绍；既介绍了外国的先进经验，也分析了我国目前的现状，并对今后的发展方向与模式进行了探讨，其中带有“*”的部分有一定的难度，可供感兴趣的读者选修。《网络金融》课件、习题集、模拟实习演示、参考资料等资源可以在浙江金融职业学院校园网上下载。

本书在编写过程中，得到了浙江大学金融研究所所长王维安教授和浙江金融职业学院周建松教授的指导、鼓励和支持，得到了浙江金融职业学院教材建设基金专项资助，对此我们表示诚挚的敬意和衷心的感谢。

本书参考了大量的书籍、报刊和相关网站的信息与资料，在此一并致谢。

《网络金融》课程介绍

主持教师：张劲松

课程助教：刘 海、郑秋霞

主持教师简介

张劲松，浙江金融职业学院信息技术系副教授，2001年开始研究并讲授《网络金融》课程，2003年主持浙江省高校《网络金融》精品课程建设工作，围绕《网络金融》课程建设现已发表《中国金融电子化建设问题研究》专著一部，专业论文25篇，其中7篇在中文核心期刊上发表；2004年主持浙江省高校重点教材《网络金融》的建设工作；2004年起承担杭州市下沙高教园区14所院校共认课《网络金融》的教学任务，2005年被杭州市下沙高教园区14所院校确立为高校共享教师，目前已被浙江传媒学院聘为校外教师。除《网络金融》课程以外，还承担《金融企业知识管理》、《金融信息安全》、《网站业务经营管理》等课程的教学任务。

《网络金融》课程定位和主要特色

《网络金融》课程的培养目标是通过理论与技术的学习与实践，培养适应金融电子化业务发展的业务操作员与管理员。根据高等职业教育的特点和要求，根据专业建设的基本思路和本专业学生的培养目标，本课程定位为以技术应用为核心，以能力培养为重点的金融业务操作与管理的专业课程。基础理论以够用为度，专业技术与业务突出其针对性和实用性。

与国内同类课程相比，本课程独特的一面是金融理论、业务与信息、网络技术的有机结合，尤其是在电子清算、网络金融经营与管理、网络金融监管等方面独具特色。

本课程教学大纲的一个基本特点是它既能满足网络金融基本知

识的传授,又强调学习网络金融知识过程中实践的重要性,同时也反映了当前信息技术在网络金融业务方面应用的最新动态。

《网络金融》教学建议

章 次	内 容	理论学时	实践学时	备注
第一章	绪论	4~10	0~2	
第二章	电子货币理论	2~6	0~4	
第三章	网络金融业务	4~6	0~4	
第四章	网上银行的模式	4~8	0~4	
第五章	电子支付	6~12	0~6	
第六章	网络金融经营管理	4~10	0~4	
第七章	网络金融监管	4~6	0~4	
*第八章	网络数据安全	4~14	0~8	
合计		32~72	0~36	

注:各章节根据不同专业的要求在课时浮动范围内调整课时。带*的章节为选修内容。

《网络金融》课程的重点与难点

《网络金融》课程的重点有:网络金融模式、网络金融业务、网络金融服务与清算、网络金融经营管理、网络金融业务监督、网络金融安全等章节。

《网络金融》课程的难点有:网络金融经营管理、网络金融业务监督、网络金融安全等章节。

《网络金融》课程的实验实训设计

《网络金融》课程实验实训将依托《金融综合实验室》、《网络实验室》和《信息安全实验室》的实验条件,结合网络资源开展多样化的实验。

目 录

前言

《网络金融》课程介绍

第一章 绪论/1

第一节 新时代的信息革命/1

- 一、信息化时代经济纵横论/1
- 二、网络经济对传统经济学理论的影响/2
- 三、信息化时代的核心权力/3
- 四、金融业“信息经济”的新思潮/5
- 五、利用信息技术实现生产力的跨越式发展/5

第二节 网络经济/6

- 一、网络经济概述/6
- 二、网络经济新定律/11
- *三、超边际分析/11

第三节 金融业务电子化/15

- 一、金融业务电子化的特点/15
- 二、金融业务电子化的成因/21
- 三、金融业务电子化发展的四个阶段/22
- 四、网上银行的发展现状/24
- 五、银行业务电子化发展的三大趋势/30

案例1-1 中国银行ES/9000大集中业务系统/32

第二章 电子货币理论/37

第一节 电子货币的概述/37

- 一、电子货币的产生与发展/37
- 二、电子货币与传统货币的联系与区别/39
- 三、电子货币的特征、运行条件及其支付经历的阶段/40
- 四、电子货币的职能/42
- 五、国际信用卡组织及中国金融业信用卡/44
- *六、电子货币的研制与开发/46

第二节 电子货币对传统经济的影响/48

- 一、电子货币对传统货币在功能方面的挑战/48
- 二、电子货币对货币管理的影响/49
- 三、电子货币对货币政策的影响/50
- 四、电子货币容易形成更庞大的国际游资/51

第三节 电子货币的管理/51

- 一、电子货币安全概述/51
- 二、电子货币的管理内容/52
- 三、电子货币的管理措施/53

第四节 电子货币的发展策略/54

- *一、电子现金系统的发展研究/55
- 二、我国电子货币系统的发展策略/56

第三章 网络金融业务/58

第一节 网上银行业务/58

一、网上银行概述/59

二、网上银行的服务体系/60

案例3-1 银行票据档案光盘缩微管理系统——网络结构/63

案例3-2 RCMS电子报表系统/64

案例3-3 Loan Management System (LMS) ——个人消费信贷系统/66

三、信息化时代的银行再造/68

案例3-4 奥尊网上银行系统/72

第二节 网上证券业务/73

一、网上证券概述/73

二、网上证券的运营平台/75

三、网上证券交易的模式选择/77

四、网上证券交易业务系统/79

案例3-5 奥尊证券集中交易系统/85

第三节 网上保险业务/86

一、网上保险的产生/86

二、网上保险业的发展/88

三、网上保险公司的建立/92

四、网上保险技术应用平台/94

五、开展网上保险业务的优势/95

案例3-6 车辆险网上业务系统/96

案例3-7 保险中介业务处理系统——代理通/97

第四章 网上银行的模式/101

第一节 网上企业银行/101

一、网上企业银行系统特点/102

二、网上企业银行的主要功能/104

案例4-1 网上企业银行系统/105

第二节 网上个人银行/107

一、网上个人银行系统特点/107

二、网上个人银行的主要业务/108

三、网上个人银行业务发展的策略/108

案例4-2 花旗银行个人网上金融业务/109

第三节 手机银行/112

一、手机银行的产生/112

二、手机银行模式/113

三、手机银行技术与应用/113

四、手机银行系统/118

五、手机银行风险控制/120

六、手机银行发展前景展望/121

案例4-3 USSD手机银行/121

案例4-4 奥尊手机银行系统/123

第四节 自助银行/125

一、自助银行的概念/125

二、自助银行的发展/125

三、自助银行的分类/126

四、自助银行的设计/126

案例4-5 联想自助银行系统/129

第五章 电子支付/132

第一节 电子支付系统概述/133

一、电子支付系统的特点/133

二、电子支付系统的参与者/134

三、电子支付系统的功能/135

四、电子支付系统的标准/136

第二节 电子支付工具/136

一、信用卡类/136

二、电子现金/145

三、电子支票/149

四、电子钱包/155

五、发票/158

第三节 电子支付网络与密码系统/159

一、数据交换的网络模式/159

二、电子支付的网络平台/160

三、电子支付的专业网络/161

四、电子支付密码原理及业务流程/164

五、电子支付密码系统的模式/166

案例5-1 证券业实时资金汇划清算系统/167

案例5-2 资金实时清算网络系统/169

*第四节 电子支付系统的发展/170

一、国际电子支付系统的发展/170

二、中国现代化支付系统的建设/175

案例5-3 CPLink@ActiveBanking——支付通/178

第六章 网络金融经营管理/182

第一节 网络金融业务安全管理/182

一、网络金融安全管理的基本原则/182

二、网络金融信息安全管理的主要内容/183

三、网络金融安全技术管理策略/186

四、PDR安全管理模型/189

案例6-1 奥尊信贷管理系统V2.0/192

五、个人信用制度及其管理/194

第二节 呼叫中心系统管理/199

一、银行呼叫中心的功能/199

二、呼叫中心集成技术系统/202

三、呼叫中心的经营管理/205

案例6-2 奥尊银行客户关系管理系统/208

第三节 网络金融产品营销战略/212

一、网络金融产品营销概述/212

二、网络金融产品的设计与开发策略/214

三、网络金融产品营销分析/216

四、网络金融产品的营销渠道开发策略/218

五、网络金融产品的价格策略/220

第四节 金融企业知识管理/223

一、信息化时代金融企业经营管理创新/223

二、金融企业知识管理的主要内容/224

三、金融企业知识库的建立/225

四、金融企业数据挖掘/226

案例6-3 SAP金融业管理信息化解决方案/227

第七章 网络金融监管/234

第一节 网络金融风险监管/234

一、网络金融机构的基本风险/234

二、网络金融机构的风险管理/237

案例7-1 Oracle银行风险调节绩效管理信息系统/240

三、网络金融监管措施/243

案例7-2 InterBus在中国建设银行“稽核系统”的应用/246

案例7-3 中国工商银行业务系统事后监督系统/247

案例7-4 商业银行稽核信息管理系统/248

四、跨国网上银行的监管/249

五、中国金融监管信息系统的设想/250

案例7-5 金融风险管理应用平台/252

第二节 网络金融的法律、法规/258

一、网上银行面临的法律风险/258

二、网上银行国际立法概况/268

*第八章 网络数据安全/278

第一节 网络信息安全概述/278

一、网络信息安全的含义/278

二、攻击互联网的类型/279

- 三、网络安全机制的功能/280
- 四、网络信息安全常用技术/280
- 五、网络信息安全的法律保护/283
- 六、网络信息安全管理/283
- 七、网络信息安全的展望/284
- 案例8-1 网上银行整体的安全解决方案/284
- 案例8-2 信息传递的安全解决方案/285
- 第二节 防火墙技术/286
 - 一、防火墙技术概述/286
 - 二、防火墙的安全性分析/287
 - 三、防火墙的基本类型/290
 - 四、防火墙的配置/290
 - 五、防火墙的安全措施/291
- 第三节 数字加密机制/292
 - 一、数字签名/292
 - 二、PKI公钥机制/293
 - 三、中国金融IC卡的密钥管理/296
- 第四节 身份认证技术分析/299
 - 一、身份认证的方法/299
 - 案例8-3 富华恒安SF2000BIO生物认证系统/300
 - 二、身份认证的应用/302
 - 案例8-4 活体指纹识别与安全认证系统/303
 - 三、安全柜员管理系统/304
- 第五节 金融认证中心的设计/306
 - 一、认证中心的概述/306
 - 二、基本概念/306
 - 三、认证中心的设计/309
 - 四、认证中心的实现/310
 - 五、中国金融认证中心/312

参考文献/317

第一章

绪 论

本章教学要求

1. 了解新时代的信息革命。
2. 理解网络经济的新定律。
3. 了解金融业务电子化的成因与特点。

第一节 新时代的信息革命

信息技术的革新将掀起新时代的信息革命，它将彻底改变经济增长方式以及世界经济格局，带领社会进入网络经济时代。网络经济是以知识为基础的经济，是以应用知识、添加创意为核心的经济。信息时代进入信息数字化、虚拟化。随着网络无国界的延伸，以及知识无国界的影响，网络经济必定是全球化的经济。

一、信息化时代经济纵横论

21世纪是信息时代，推动人类进入信息时代的经济力量，是集计算机技术、通信技术和网络技术于一体的“网络经济”。电子信息技术的广泛应用，信息产业的发展，正在把世界推进到一个所谓网络经济的时代。网络经济是有别于农业经济和工业经济的新型经济形态。

网络经济是信息经济的一个别称或特称。数字经济、比特经济、知识经济、智能经济、后工业经济、新经济等都是对信息社会经济的不同称谓。这些称谓都是从某一个特定方面来反映这一经济的特征的。网络经济就是基于网络尤其是互联网所产生的经济活动的总和。网络化极大地加快了经济的市场化和全球化进程,它有利于发展中国家通过逐步开放和适度监管来利用世界上成熟的技术成果、有用的信息和知识资源,以促进经济快速增长。

对网络经济我们可以从不同的层面去分析研究:

(1) 从宏观经济形态方面看,网络经济是有别于游牧经济、农业经济、工业经济的信息经济或知识经济,由于现在所说的网络是数字网络,所以它又可以称为数字经济。在这种经济形态中,信息网络尤其是智能化信息网络将成为极其重要的生产工具,是一种全新的生产力。

(2) 从产业发展的方面看,网络经济就是与电子商务紧密相连的网络产业,既包括网络贸易、网络金融、网络企业以及其他商务性网络活动,又包括网络基础设施、网络设备和产品以及各种网络服务的生产和提供等经济活动。这就是目前信息产业界人士所说的互联网经济,它可细分为互联网的基础层、应用层、服务层、商务层。电子商务是互联网经济的一个重要内容。

(3) 从企业营销、居民消费或投资的微观方面看,网络经济则是一个网络大市场或大型的虚拟市场,其交易额几乎每百天增加一倍。

网络经济的上述三个方面是相互联系的。随着网络市场的扩大,网络产业的发展,表现为全新经济形态的网络经济也就必然水到渠成。

二、网络经济对传统经济学理论的影响

网络经济作为一种新的经济形态,它的发展既给传统经济带来了冲击,同时也带来了机遇,而传统经济学理论也因此受到了巨大挑战。

网络经济对经济学理论的影响主要是通过两个途径实现的。一个途径是以新的视野或用新的方法来解释原有的理论,使其有新的发展。另一个途径是从新的经济现象出发,研究和确立新的经济理论。

网络经济对经济学理论有广泛而深刻的影响。其中最重要的影响是对生产力要素理论的影响。生产力是生产关系的物质基础。生产力要素包括劳动工具、劳动力和劳动对象;当把生产力视为生产率或劳动生产率时,它的高低除受上述三要素的影响外,还取决于科学的发展水平及其在工艺上应用的程度、生产过程中的社会结合、自然条件以及其他要素。生产力要素理论随着社会生产的发展而发展。这种发展一方面表现在决定生产力的主导因素的变化上,如从生产工具主导论到科技是第一生产力的科技进步主导论的变化。另一方面,表现为决定生产力的要素在不断增加,除科技、管理

外,又有教育、信息与知识等。

网络经济对生产力要素理论的影响主要表现在以下几个方面:

(1) 使生产力的首要因素劳动力对其信息能力即获取、传递、处理和运用信息的能力的依赖空前增强,并促进新型信息劳动者的出现与快速增加。

(2) 使生产力中起积极作用的活动因素劳动工具网络化、智能化以及隐含在其内的信息与知识的分量急剧增大,信息网络本身也成了公用的或专用的重要劳动工具。

(3) 使不可缺少的生产要素劳动对象能够得到更好的利用,并扩大其涵盖的范围,数据、信息、知识等都成了新的劳动对象。

(4) 使生产力发展中起革命性作用的科学技术如虎添翼。由于科技情报交流的加强和科技合作研究的发展,科技进步日新月异,信息科技成了高科技的主要代表,它对社会和经济的渗透作用和带动作用不断强化。

(5) 使对生产力发展有长期的潜在的重要的作用的教育更加信息化、社会化和全球化。

(6) 使组合、协调生产力有关要素以提高它们综合效益的管理对生产力发展的决定性作用更加强化,以致管理科技也成了高科技。管理信息化已发展到内联网、外联网、国际互联网阶段,并与各种业务流程的信息化相融合。信息不仅是管理的基础,而且与知识一道也成了管理的对象。信息管理、知识管理日益成为管理的重要组成部分和新型的管理模式。

(7) 使作为生产力特殊软要素的信息与知识,通过对生产力其他要素所起的重大影响和通过对这些要素的有序化组织、总体性协调,发挥其物质变精神、精神变物质两个过程相结合的特殊作用。

此外,网络经济还对经济学中的边际效益递减理论、规模经济理论、产业理论、企业竞争理论、通货膨胀率与失业率此消彼长“理论”、经济周期波动理论等产生了广泛而深刻的影响。

三、信息化时代的核心权力

(一) 信息时代的核心权力是信息

信息时代的核心权力是信息,信息击败并洗劫了工业时代的核心权力——金钱。农业经济是实物经济,工业经济是货币经济,知识经济是信息经济。实物经济的均衡条件,是商品市场的总供求平衡;货币经济的均衡条件,是商品市场和货币市场总供求的联合均衡;网络经济的均衡条件,是商品市场、货币市场和信息市场的多重均衡。工业经济时代增发货币是在寻找一种工业社会的力量,网络经济时代支持高科技是依靠信息社会的力量。当然,依靠货币和信息二者同样能促进经济,但后者更能发挥信息的主导作用。信息力量能最终主导货币的力量。近十几年来,美国正是靠信息权力,

压倒了日本，也就是说第三次浪潮的信息力量战胜了第二次浪潮的货币力量，重新建立了经济优势。

工业社会中，国民经济的均衡长期遵循的是费雪方程式： $PQ = MV$ （式中 P 为物价水平， Q 为社会商品交易总额， M 为货币数量， V 为货币流通速度）。信息经济动摇了这个公式。人们发现，当 $PQ = MV$ 时，现有经济不一定均衡；而 $PQ \neq MV$ 时，经济反而可能是均衡的。这说明，在 $PQ = MV$ 背后，还有其他因素在起新的平衡作用，这个因素就是信息，是信息量（ B ）和信息处理水平（ H ）之积，也就是说，信息社会中，国民经济新的均衡条件应当是： $PQ = MV = BH$ 。这个公式，就是新经济的实质。信息量 B 是指比特，信息处理水平 H 是指赫茨。

在亚洲金融危机中，索罗斯的武器不是主观预期，而是客观的信息；他的对手，也不是所谓供求关系的事实，而是传统的货币力量。索罗斯的成功是第三次浪潮的信息力量战胜了第二次浪潮的货币力量。

索罗斯在对工业社会行使信息的权力。他用信息权力剥夺了工业权力，他用数字时代的核心权力——信息，击败并洗劫了工业时代的核心权力——金钱。

（二）信息化时代的企业如何创造价值

商业世界正在发生变革。变革的大潮冲击着以往的假设、价值和期待。变革的实质是从机器密集型向人力密集型的转换。价值创造的基础变成了人力资源，企业要保持可持续发展就必须发掘人的远见、想像力和创新性，并将其注入到企业的每一项活动之中。远见、想像力和创新性现在已经成为关键资源。

迅速崛起的信息化经济改变了价值的定义，并对创造价值的手段予以重新界定。所有的企业都必须找到在新的世界里发掘新的可能性的路径。出奇出新将成为在竞争激烈的全球市场上求生存的基本要求。

那么信息化时代的企业将如何创造价值？

1. 企业更新知识、能力和人力资本的速度必须赶上外部世界变化的要求

越来越多的公司已经改变了自己的投资导向，在某些地方，新的重点是知识资本，另外一些地方叫做“研究与开发”。公司的价值也越来越多地为其人力资本所决定。因为公司的目标不论以何种形式被表达出来，都表现为将远见、想像力和创新性发扬光大。由于在今天的竞争游戏中敏捷者称王，掌握新技能、洞察新技术和建立新优势成为企业成功的基本条件。因此，仅仅寻求市场份额是不够的，还必须寻求知识份额，那就是关于领先产品和流程的知识。

2. 增加知识资本的关键是改变对事物可能性的认识，发现并探索新方法

对于企业领导者而言，除了要在个人和团队中间传递新的知识，还要赋予他们创造新知识的权力。这里所说的不一定是那些宏伟的创新，而是从企业运营的基本层面

做起的一些方式方法、结构或流程。比如，作为企业的一员，你是把客户看做交易的对象，还是争取每次打交道都能够给客户的生活方式带来变化？如果是后者，那么与客户的关系就成为一种学习的过程。而这样做要求人们用一种不同的方式看世界，并为此采取某种行动。

新经济理论的代表人物保罗·罗默（Paul Romer）说：“一家身处现代经济而缺少知识的企业会为自己的思想鸿沟（ideagap）付出代价。”企业必须重新审视自身，投入全部能量，满怀坚定信心，走上通往新发现的旅程。

3. 人力资本置放在未来蓝图的中心

面向未来的人是公司惟一无穷无尽的可再生的资源，增加人力资本就是要增强人们创造与创新的能力。换言之，技能培训只是任务的一部分，中心工作在于让所有人成为自己那一摊工作的领导者。在这里，领导者的定义是具有改变世界的创造力、勇气和水平的人。未来的有价值的人力资本将能够产生出前所未有的成果。

四、金融业“信息经济”的新思潮

金融业“信息经济”的新思潮，突出地表现为在金融全球化、金融创新和信息技术的推动下，以互联网为代表的信息通信现代化和市场自由化的思潮将成为主流。金融信息以数字化的形式，通过互联网能够以最短的时间和最低的成本得到处理。这一信息经济新思潮促使商业银行加快经营管理的信息化、网络化建设，以适应当前金融服务的多样化与复杂化。

网络金融是指借助计算机网络进行各种金融活动的总称。按其活动的范围可以分为全球网金融和局域网金融。它是传统金融业与现代信息网络技术紧密结合的产物。网络时代金融服务的要求可以简单概括为：在任何时间（anytime）、任何地点（anywhere）提供任何方式（anystyle）的金融服务。

五、利用信息技术实现生产力的跨越式发展

我国应该把加快国民经济和社会信息化，同实施现代化建设第三步战略部署、同完善社会主义市场经济体制、同经济发展、结构调整、改革开放、人民生活水平提高等各项任务紧密结合起来。信息化是当今世界发展的大趋势，也是我国产业结构优化升级，实现工业化和现代化、增强国际竞争力和综合国力的关键环节。为此，我们一定要提高对信息化的认识。

1. 站在现代全球竞争的至高点去认识信息化的作用

不能把信息化简单地理解为只是现代化的内容之一，而应认识到在世纪之交的当

今世界,信息化已成为现代化的标志和关键;不能把信息化仅仅理解为只是综合国力的表现之一,而应认识到无论对于国家、企业还是个人,信息化都已成为现代全球竞争的至高点;同时也不能把信息化理解为主要是发达国家的任务,而应认识到对发展中国家来说,信息化已变成他们努力缩小同发达国家差距的极好机遇,必须竭力防止信息穷国与信息富国相对立局面的出现,避免自己在今后的世界发展中处于更不利的地位,甚至因“数字鸿沟”的扩大而被边缘化。

2. 信息化是信息资源开发、利用、发展和壮大的复杂而漫长的过程

信息化不仅如通常理解的那样是信息技术在各部门、各领域推广和应用的过程,而且同时还是信息资源开发和利用的过程、信息产业发展和壮大的过程、信息活动的规模扩大和作用强化的过程。信息化不仅要建设和经营信息基础设施,而且还要从业务与管理两个方面,促使企业和事业单位、政府和公共管理部门通过应用信息技术和利用信息资源,来提高生产和工作效率,降低成本和费用开支,增进经济和社会效益,同时要使社会成员普遍享受有益的信息服务,从而提高他们的素质,发挥他们的抱负和才能。即使就信息基础设施而论,它也不只是通信基础设施问题,还必须包括各种应用信息系统以及社会支持环境等问题。

3. 信息化是发展生产力和生产关系以及上层建筑不断完善的问题

信息化不仅是技术问题,而且同时也是经济问题和社会问题,技术问题的解决必然与有关的经济、社会问题相联系、相结合;信息化归根结底是发展生产力的问题,但同时它必定要涉及生产关系的变革和上层建筑的完善等问题。信息化每推进一步,都离不开管理体制和经营机制问题的妥善解决。

第二节 网络经济

一、网络经济概述

网络经济是建立在网络技术和人力资本基础上的经济形式。近年来,世界范围内以电脑作为新的信息技术得到了突飞猛进的发展。信息技术的发展伴随着“人类思维能力”的迅速飞跃和升华,作为一种相对先进的生产力工具,它将神奇地启动一轮全新的世界经济社会的变革。

(一) 信息技术的法则

近二十年由于“微宇宙法则”和“宏宇宙法则”加速了信息处理的速度,从而推