

# 信息产业与金融支持

徐升华 著



XINXI CHANYE YU JINRONG ZHICHI

中国商务出版社

# 信息产业与金融支持

徐升华 著

中国商务出版社

---

## 图书在版编目 (CIP) 数据

信息产业与金融支持/徐升华著. —北京: 中国商务出版社, 2003. 10  
ISBN 7-80181-173-9

I. 信... II. 徐... III. 信息技术—高技术产业—金融政策—研究—中国 IV. F832.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 087865 号

---

---

### 信息产业与金融支持

徐升华 著

中国商务出版社出版

(原中国对外经济贸易出版社)

(北京市安定门外大街东后巷 28 号)

邮政编码: 100710

电话: 010-64269744 (编辑室)

010-64220120 (发行二部)

网址: [www.cctpress.com](http://www.cctpress.com)

新华书店北京发行所发行  
北京市松源印刷有限公司印刷

850×1168 毫米 32 开本

11.75 印张 268 千字

2003 年 11 月第 1 版

2003 年 11 月 第 1 次印刷

印数 4000 册

ISBN 7-80181-173-9

F·673

定价: 20.00 元

---

## 前 言

我国信息产业虽然在近十年来取得了明显的进步；但在产业结构、发展规模等许多方面，与西方发达国家仍有很大的差距，我国信息产业规模和水平都处于落后状态，信息产业的发展成为制约我国经济发展的“瓶颈”产业。尤其在中国加入 WTO 后的今天，中国面对世界高科技和信息产业迅速发展的震撼与压力，如何抓住机遇，发挥后发效应，缩短与发达国家经济、技术的差距是我们面临的严峻课题。

我国发展高新技术应以发展信息产业为重点和突破口，因为信息产业不仅是国民经济的支柱产业，而且信息技术的产业化还有助于加速传统产业结构的升级换代，拉动经济增长，缩短与发达国家的差距。而要实现这一战略目标具有创新活力的资本支持体系是主要因素。

国家社会科学基金项目《构建我国信息产业发展的金融支持体系研究》是涉及计算机科学、信息管理学、数量经济学和金融经济学的跨学科研究课题，研究的核心问题是力求通过对有关发展信息产业的理论与实际问题的揭示，提供一套适合我国国情、发展我国信息产业的金融支持体系的架构和融资模式的对策、建议。根据这些研究内容，我们编写了《信息产业与金融支持》一书。

西方发达国家发展信息产业的经验给予我们启示，经济发展的实践证明：要化解经济增长过程中存在的信息产业发展的障

碍，必须充分利用资本市场的功能，构建具有创新能力的我国信息产业发展的金融支持体系。本书的重点主要是如何发展我国信息产业以拉动我国经济持续增长，对构建发展我国信息产业的风险投资运行机制和具有创新能力的金融支持体系进行了全方位、多侧面、系统地分析研究，并提出了一套适合我国国情、发展我国信息产业的融资模式与配套措施。其创新思想得到了有关专家的高度评价。全书分为五编，共十七章。

第一编通过我国与发达国家信息产业发展现状的比较研究，制约发展我国信息产业的主要因素有：对信息的重要性认识不足；信息技术对其他领域的渗透不够；经济环境在一定程度上制约了信息产业的发展；高科技研发费用不足，企业缺乏竞争力。

第二编对我国信息产业发展与经济发展关系进行了分析，认为现在我国进入经济发展新阶段所面临的主要问题，就是要转变经济增长方式，转向主要依靠高新技术，增加知识投入并以经济效益为中心。我国经济增长点的支柱将依赖于中国的信息产业发展。通过信息产业对经济增长的实证分析，结果表明，信息产业是一个具有强大生机和活力的产业群体，信息产业的发展将通过各种途径对传统产业的变革产生巨大的影响，而传统产业又反作用于信息产业的发展。我们必须正确把握信息产业与传统产业的关联关系，制定科学合理的产业结构变革规划，促进信息产业与各传统产业的协调发展。

我们认为，促进信息产业发展主要有三个方面：第一，要加强信息基础设施建设，加快大中型企业信息化的建设步伐，加速电子商务的发展；第二，要大力发展我国的软件产业和集成电路产业；第三，大力发展我国信息咨询业。

第三编对信息产业发展与金融支持之间的关系研究。通过研究，我们认为信息产业与资本市场是相互促进的。如果没有信息产业的发展，资本市场就不会像今天这样充满生机和活力；反之，如果没有资本市场的支持，信息产业的发展就会大受影响。

总之，信息产业的发展离不开金融支持，而目前我国又缺乏良好的金融支持的机制和完善的金融支持体系。要促进高新信息技术产业的发展，首先，必须创造一个良好的金融支持的机制；其次，要不断完善金融支持体系，构建一个以证券业为主体，银行业、保险业为两翼的，政府扶持为辅助的市场化金融体系，充分发挥证券市场的直接融资功能、银行业的辅助融资功能、保险业的支持功能，以及政府的扶持功能，积极探索建立高新技术企业上市的第二板块市场，不断完善支持信息产业发展的资本市场。

第四编对发展我国信息产业的金融支持体系的研究，我们认为，快速发展我国信息产业不可忽视资本市场支持。我国应从建立完善信息产业资本市场支持体系着手，为信息产业快速发展建立多层次、高效率的资本市场体系。首先银行业对信息产业的支持模式主要包括商业银行支持和政策性银行支持。其中商业银行的支持显得尤为重要。商业银行支持模式主要有四种：信贷共同体模式、孵化器信贷模式、信托借款模式和第三方担保模式。另外探讨政策性银行支持信息产业的具体模式，对促进信息产业的发展和提升政策性银行的自身素质都具有十分重要的意义。

保险业作为经营和管理风险的特殊企业，将为我国信息产业的发展保驾护航。保险业的分散风险、组织经济补偿的职能决定了它是信息产业发展转移风险的最理想手段。

第五编提出了构建我国信息产业金融支持的对策。构建发展我国信息产业的金融支持体系的逻辑基础是以市场化运作的资本（证券）市场为主体，以银行业与保险业为辅助两翼的来共同支撑我国信息技术的产业化发展。为此，必须同时建立与完善相应的配套措施。

构建我国信息产业金融支持，首先是完善我国信息企业的市场化运行机制；其次是建立信息产业风险投资价值评估机制；再就是建立信息产业风险投资的中介服务体系。

本书由武心莹负责第一编（一、二、三、四章）的撰写，参加人员有杨波、刘豫；徐升华负责第二编（五、六、七章）的撰写，参加人员有毛小兵、陈耀光；万常选负责第三编（八、九、十章）的撰写，参加人员有骆斯文、刘满凤；李银珠负责第四编（十一、十二、十三、十四章）的撰写，参加人员有曹邓、李思敏；徐润萍负责第五编（十五、十六、十七章）的撰写，参加人员有钟小林。最后由徐升华对全稿进行总纂，万常选对全书进行审定。

在课题的研究和本书的编写过程中，得到了江西财经大学有关领导和专家的大力支持，特别是得到了信息管理学院和校科研处的帮助。并得到了史忠良教授、金祖钧教授的宝贵指导。课题组全体成员为本书的撰写做了大量工作，在此一并表示真挚的感谢。

我们力求通过对有关发展信息产业的理论与实际问题的揭示，提供一套适合我国国情、发展我国信息产业的金融支持体系的架构和融资模式的对策、建议。对我国如何抓住加入 WTO 后的机遇，充分利用资本市场的功能，发展我国信息产业，使之成为促进我国国民经济发展的龙头产业起到一定的作用。该书观点鲜明，具有创新特色。

尽管在本书的撰写过程中经过多次的修改和完善，但我们的研究不可能穷尽一切领域，对一些问题的看法也较肤浅，可能有的还有待于争鸣，恳请广大读者指正与赐教。

2002 年 12 月

# 目 录

## 第一编 我国与发达国家之间信息产业 发展现状的比较研究

第一章 信息产业导论 .....	( 1 )
第一节 信息产业的演进 .....	( 2 )
第二节 信息产业成为经济发展的新动力 .....	( 7 )
第二章 国外发展信息产业的比较分析 .....	( 17 )
第一节 美国率先发展信息产业 .....	( 17 )
第二节 韩国大力发展数字信息产业 .....	( 22 )
第三节 印度软件业异军突起 .....	( 27 )
第三章 我国信息产业的发展现状及信息化水平的测定 ..	( 32 )
第一节 我国信息产业的发展现状 .....	( 33 )
第二节 我国信息化水平的测定 .....	( 49 )
第三节 发展我国信息产业的主要措施 .....	( 56 )
第四章 信息产业与综合国力的关系研究 .....	( 61 )
第一节 综合国力概述 .....	( 61 )
第二节 信息产业产值占国内生产 总值(GDP)的比例 .....	( 63 )

## 第二编 我国信息产业发展与经济发展关系研究

第五章 我国发展信息产业与经济增长的关系研究 .....	( 71 )
------------------------------	--------



第一节	信息产业与经济增长联系的理论研究	(72)
第二节	信息产业对我国经济增长的实证分析	(81)
第三节	发展信息产业对传统产业的影响	(90)
<b>第六章</b>	<b>信息化与中国社会可持续发展的关系研究</b>	<b>(104)</b>
第一节	信息化在中国可持续发展战略中的作用	(105)
第二节	信息化与可持续发展系统观	(120)
<b>第七章</b>	<b>我国信息产业发展模式的研究</b>	<b>(122)</b>
第一节	加快大中型企业信息化建设步伐	(122)
第二节	大力发展我国软件产业和集成电路产业	(130)
<b>案例分析</b>		<b>(143)</b>
一、	深圳信息产业发展分析	(143)
二、	以信息产业为主导产业的西安经济 高速发展分析	(148)
<b>第三编</b>	<b>信息产业发展与金融支持之间的关系研究</b>	
<b>第八章</b>	<b>信息产业与资本市场之间的关系研究</b>	<b>(151)</b>
第一节	资本市场的功能和作用	(152)
第二节	信息产业与资本市场的关系	(155)
第三节	信息产业与资本市场关系的实证分析	(160)
<b>第九章</b>	<b>信息产业发展的金融支持现状分析</b>	<b>(166)</b>
第一节	美国信息产业发展的金融支持现状分析	(166)
第二节	我国信息产业融资渠道分析	(175)
第三节	我国信息产业发展的金融支持问题分析	(178)
<b>第十章</b>	<b>我国信息产业发展的金融支持的机制研究</b>	<b>(187)</b>
第一节	促进信息产业发展的金融支持的 机制研究	(187)
第二节	促进信息产业发展的金融支持的 政府行为研究	(205)

## 第四编 发展我国信息产业的金融支持体系的研究

<b>第十一章 市场机制与政府导向相结合的</b>	
<b>金融支持体系</b> .....	(216)
第一节 加快融资机制改革 .....	(217)
第二节 调整金融资产结构 .....	(219)
第三节 建立科技资金投入的风险分散、疏导机制 ..	(220)
第四节 调正政府的角色,强化服务功能 .....	(221)
<b>第十二章 资本市场支持体系</b> .....	(225)
第一节 风险资本支持机制概述 .....	(225)
第二节 构建适合我国信息产业发展的 风险投资运行机制 .....	(230)
第三节 股票市场对信息产业的支持机制 .....	(244)
<b>第十三章 银行业支持体系</b> .....	(258)
第一节 商业银行支持 .....	(259)
第二节 政策性银行支持机制 .....	(281)
<b>第十四章 保险业支持体系</b> .....	(290)
第一节 我国保险业支持信息产业的客观依据 .....	(290)
第二节 保险业支持的运作模式 .....	(295)
第三节 保险业支持的配套措施 .....	(300)
<b>案例分析</b> .....	(303)
一、主板市场支持案例:中国电信香港上市分析 .....	(303)
二、风险投资支持案例:金蝶软件——起飞的助推器 ..	(306)
三、风险投资支持案例:东方伟博——孵化器尝试 ..	(309)
<b>第五编 构建我国信息产业金融支持的对策研究</b>	
<b>第十五章 完善我国信息技术企业的市场化运行机制</b> .....	(312)
第一节 建立科学的企业法人治理结构 .....	(313)

---

---

第二节	构建科学的决策机制·····	(315)
第三节	完善创新激励机制·····	(317)
<b>第十六章</b>	<b>建立信息产业风险投资价值评估机制·····</b>	<b>(327)</b>
第一节	国际上通行的价值评估方法·····	(328)
第二节	信息技术企业评估的内容、标准与特征·····	(329)
第三节	信息技术企业价值评估的影响因素、 原则与方法·····	(334)
第四节	信息技术企业评估的难点与化解措施·····	(346)
<b>第十七章</b>	<b>建立信息产业风险投资的中介服务体系·····</b>	<b>(349)</b>
第一节	中介服务体系的构成·····	(349)
第二节	中介服务机构的功能·····	(351)
第三节	中介服务机构存在的问题与解决措施·····	(351)
<b>案例分析</b>	·····	<b>(354)</b>
一、	股票期权案例:上海贝岭股票期权案例分析·····	(354)
二、	价值评估案例:综艺股份的定价分析·····	(356)
三、	价值评估案例:良华实业的定价分析·····	(359)
<b>主要参考文献</b>	·····	<b>(361)</b>

# 第一编 我国与发达国家之间 信息产业发展现状的比较研究

随着全球信息化的发展，信息产业已经成为发达国家经济发展的新增长点和强劲引擎。各国纷纷投资巨款用以发展信息产业，借助信息产业发展来提高经济增长速度。与发达国家相比，我国信息产业尚处于起步阶段，中国加入 WTO 后，信息产业和传统产业结构面临新一轮调整，为我国赶上世界先进水平提供了难得的机遇；同时，也使我们面临更大的国际竞争压力。我们必须抓住这一机遇，加快产业结构调整，构建我国信息产业发展的金融支持体系，加大投资支持力度，支持信息产业发展，以迎接更大的挑战。

## 第一章 信息产业导论

近年来，信息技术突飞猛进，人类社会快步进入信息时代。不仅传统的三大支柱产业（建筑业、汽车业、钢铁业）正被知识经济时代的电脑业、通信业和金融业所渗透，更为重要的是经济与科技结合日益紧密，以信息革命为代表的科技革命正在创造全新的经济体系。信息、物质和能源一起构成了当今社会的三大资源，信息技术已广泛地应用于社会生活的各个领域。信息化已成为推动一个城市、一个地区、一个国家社会进步与发展的重要动力，信息化的程度也成为衡量一个国家现代化水平和综合国力的重要方面。

## 第一节 信息产业的演进

### 一、信息是日益重要的资源

信息、物质和能源是人类社会发展的三大资源。工业革命在开发、利用物质和能源两种资源上取得巨大成功，从而使人类进入了工业时代。由于电子计算机迅速普及和应用，信息成为日益重要的资源。

信息（Information）是关于客观事实的可通信的知识。首先，信息是客观世界各种事物的特征的反映，信息的范围很广，比如天气变化属于自然信息，财务报表属于管理信息等；其次，信息是可以通信的，由于人们通过感观直接获得信息是有限的，大量的信息需要通过通信工具获得。信息被认为是有一定含义的数据，信息是对数据进行加工后的结果，是能帮助人们作出正确决策的数据。

信息是构成事物联系的基础，人们是通过获得信息来认识事物、区别事物和发现世界的。信息的重要特征主要体现在两方面：一是共享性，信息和物质不同，信息是可以共享的。在一个企业中，有很多信息是需要共享的，例如生产计划的信息，组织生产的部门要根据这个信息安排生产，物质供应部门要根据这个信息采购物质，以确保生产的需要。同时各部门间还必须互通情报，交流信息。二是转换性，在现代社会中，最重要的资源是材料、能源和信息，三者有机地结合在一起使人类社会不断地进步发展。有了信息，才能将能源和材料充分利用。也可以说，信息可以转化为能源、材料，是社会发展的生产力。

信息价值的衡量主要有两种方法：一种是按所花的社会必要劳动时间来计算；另一种是按信息的使用效果来计算。

前一种方法称为内在价值，用于生产信息的单位。计算公式

为：

信息产品或服务价值 = 生产信息所化的成本 + 信息所产生的利润

第二种方法称为外延价值，用于使用信息的单位。计算公式为：

信息的价值 = 信息所增加的收益 - 获取信息所花的费用

## 二、信息技术对全球社会、经济产生巨大的影响

当今信息技术正对全球社会、经济产生巨大的影响。信息技术是提高竞争力和促进经济增长的关键，对经济运作效益的提高、产业结构的调整和新兴产业的发展起着重要的作用，对人们的生活、工作、娱乐方式的变革也产生着巨大的影响，信息技术是关系国家整体竞争实力的战略技术。信息技术的发展已经带动了信息产业的形成和发展，产生了熠熠生辉的经济亮点。

### （一）信息技术的核心内容

我们所研究的信息技术，一般是指以微电子技术为基础而形成的供人们从客观世界获取信息，并加以传递、处理和存储，以满足自身日益增长的信息需求为目的的各项现代信息处理技术的统称。包括信息内容开发与利用技术、信息存储技术、信息变换技术、信息导航技术、信息获取和数据库技术、信息安全技术、信息显示技术等。由于信息技术要支持信息活动的全过程，其核心技术必将涉及从信息源到信息宿的各个环节。

我国信息技术专家童志鹏教授将现代信息技术体系划分为信息基础技术、信息作业技术、信息系统技术。现代信息技术主要是信息作业方面的发展，这也是信息技术的主体部分。其中，计算机技术和通信技术是现代信息技术的典型领域；微电子技术和信息材料技术是现代信息技术的支撑技术和基础技术。一般来说，现代信息技术的核心内容就是计算机技术和通信技术的综合。

### (二) 信息技术的社会效应

#### 1. 社会交往方式的革命

随着计算机通信技术的发展,尤其是以“信息高速公路”为代表的互联网的出现,基本上消除了人们相互之间交往的跨地域沟通的“时滞”,使人们沟通发生着一场深刻的革命。

现代信息技术的出现,使人类拥有了一种虽不如语言快捷,但基本上可以同步交换信息,而且具有进行跨地域通信的交流的优点。由于信息技术还可以提供多主体共享的通道形式,因而可用之于社会成员的大众化交流,是一种能够满足社会需求的新型沟通方式。

信息技术可以进行远距离交流,打破了传统沟通的地域的限制。由于迅速、高保真及网络用户的迅速增加,人类沟通跨时空的特点正在形成。

#### 2. 社会形态的变迁

由现代信息技术革命所引发的社会形态变迁,丹尼尔·贝尔称之为“后工业社会”,也有人称之为“电信社会”,更多的人称之为“信息社会”。专家认为“由计算机和通信技术营造的信息时代,不仅对现代工业社会有巨大的社会经济影响,它还将引起很大规模的社会变化,使现代制度转变为全新类型的人类社会,即“信息社会”。可见,现代信息技术与18世纪的蒸汽机技术、19世纪的电气技术一样,都具有划时代的意义。

新型社会形态的形成,最终要体现在人类行为模式、社会结构和社会规范体系的变迁上。这是一个现代信息技术逐渐建立自己的规则和新的行为方式,逐渐制度化的复杂过程,这也是社会学家所说的“个人与社会互相生成”的社会过程。

#### 3. 思想文化的演进

现代信息技术所促成的思想文化演进,首先表现为传统学科的再造。例如经济学,它应该包含数字化经济的性质、特点和规律性,这是常规经济学所不能为之的。又如网络经济学、社会

学，它们应该对网络出现后人类新的生存状态和生活方式作出新的理论阐述，但面对“虚拟社会”、“虚拟共同体”等诸多社会现象，社会学家们还需要进一步进行理论上的创建与积累。

现代信息技术所促成的思想文化演进，还表现为一种新型网络文化的形成。Internet 为人们提供了一个冲破传统地域界限的通道，使人们形成了一个跨时空的新型活动空间，即网络空间。在这个空间里，人们利用新的沟通方式相互联系，并逐渐形成了新的行为特征、互动规则和思想意识，最终将会创造出新型的网络文化。

### 三、信息产业的形成

由于信息产业发展时间不长，对于什么是信息产业、信息产业到底由哪些行业组成，目前学术界尚未形成一致的认识，存在着多种观点。

对信息产业较为广泛的认识是：信息产业是与信息生成、采集、传递、处理、存储、流通及服务直接相关的产业的总称。事实上信息存在于国民经济的各个领域和各行各业之中，我们不能把与信息相关的所有部门和产业都划为信息产业，因此这里指的是“直接相关”的产业的总称。

信息产业由哪些行业构成至今还没有明确的界定，更没有统一的标准。各国在计量信息产业对经济的影响时，采用的分类和统计方法都互不相同。

纵观世界各国各种界定方法，我们认为：一、现代信息产业分为信息服务业、信息设备制造业及派生出来的软件业三大部分，并以服务业为主；二、现代信息产业主要涉及电信、计算机和娱乐三大行业，电信、计算机和音像三大技术领域，不包括传统的非电子的信息服务业，如邮政、报刊、出版和印刷等。

#### （一）信息技术的发展促使信息产业的形成

随着信息技术的发展，人类社会正从工业时代向信息时代迈



进。人们越来越重视对信息资源的开发利用以及信息技术对传统产业的改造，智力和知识成为科技发展、生产发展、经济增长的重要因素。为了使信息资源得到充分发挥作用，必须推广应用信息技术。电子及通讯设备制造业，包括计算机硬件制造、通讯设备制造和其他各种电子制造业，发展速度极其迅速。计算机技术和微电子技术变革快，几乎平均每天都有成千上万种新专利技术出现，而且能够得到及时传播和广泛应用，特别是在一些起点较高的发达国家。计算机技术和微电子技术渗透力强，应用性高。没有哪一项技术能够像信息技术有这么强的产业化程度，这么快的投资效益。一旦投资生产就能迅速转化为生产力，而后又会引起新一轮技术出现，形成一个良性循环发展。信息技术的迅速发展已成为一个国家经济和社会发展的关键环节。

### (二) 信息基础设施建设促使信息产业的发展

信息基础设施是随着社会发展而发展的。不同的历史时期有不同的需求，用不同的技术手段构成不同水平的信息基础设施。人类最原始的信息基础设施是由人类感受器官、神经系统和思维器官构成的。随着语言和文字的出现，信息基础设施的水平被大大推前一步，主要由印刷品传播系统（指报刊、期刊和图书）和邮政系统（指函件投递）构成。此时，信息的传递已能超越空间，并相继形成了包括造纸、印刷、发行、出版、邮递、报社、通讯社、图书馆等行业，开始形成信息产业。电报和电话的发明使信息基础设施又产生一次飞跃，人类通过以电话通信网为主体的信息基础设施，用电子方式实现了信息超越空间的瞬时传递，信息产业中增加了电话设备制造业和电话服务业。

信息产业是一个国家构筑信息基础设施并使其正常运行发挥效益所必需的产业。惟有在信息产业的支持下，一个国家的信息基础设施才能得以正常运行、发挥效益和不断演进。反过来，信息基础设施的正常运行和不断演进又给信息产业带来生机，促进信息产业的发展。