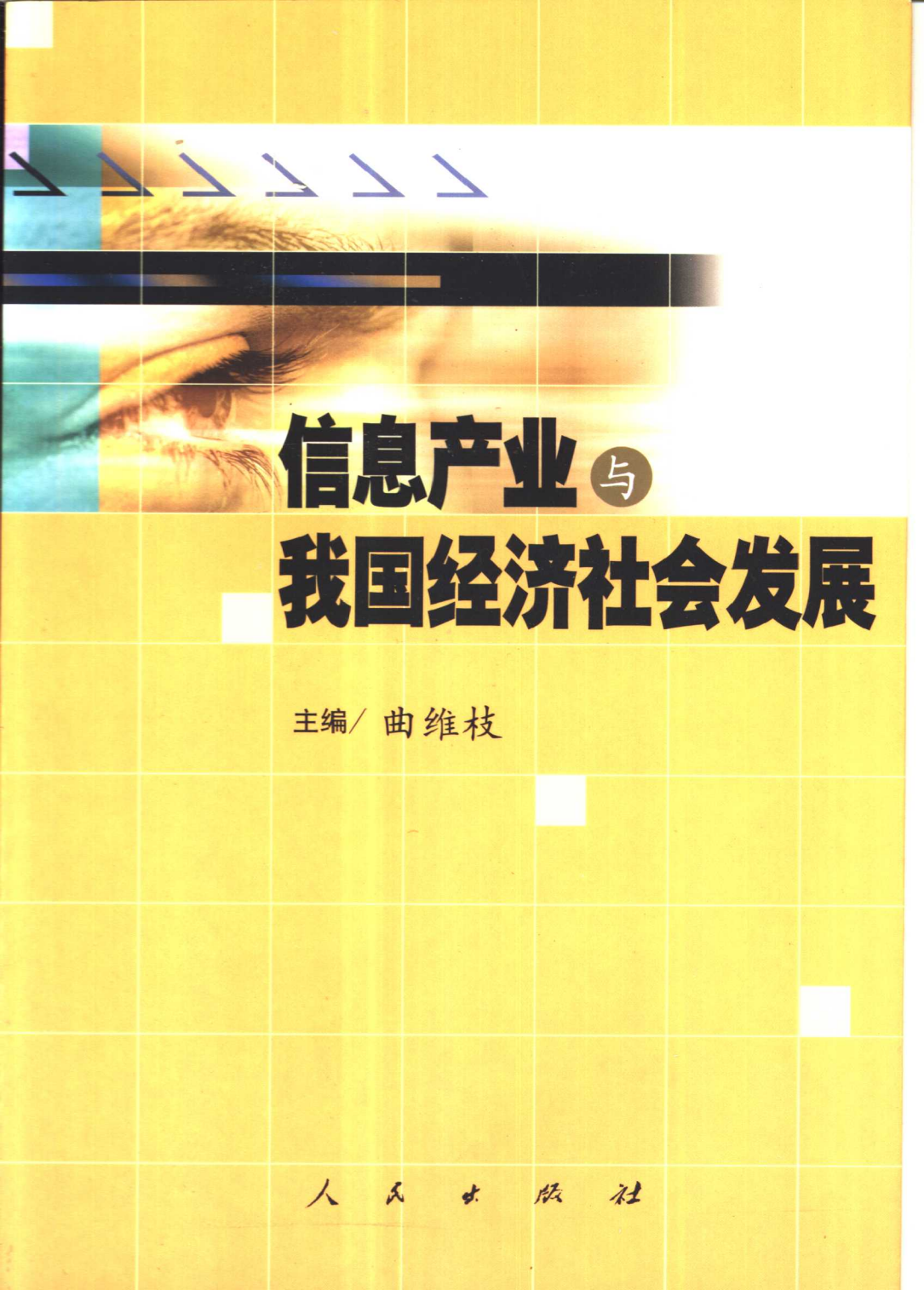




# 信息产业与 我国经济社会发展

主编/ 曲维枝

人 民 出 版 社

# 信息产业与 我国经济社会发展

主编/ 曲维枝

人 民 出 版 社

策划编辑:李春生

责任编辑:王能雄

装帧设计:肖 辉

### 图书在版编目(CIP)数据

信息产业与我国经济社会发展/曲维枝主编.

-北京:人民出版社,2002.3

ISBN 7-01-003627-6

I. 信… II. 曲… III. ①信息工业-作用-社会发展-中国

②信息工业-作用-社会发展-中国 IV. F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013112 号

## 信息产业与我国经济社会发展

XINXI CHANYE YU WO GUO JINGJI SHEHUI FAZHAN

主编 曲维枝

人民出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京新魏印刷厂印刷 新华书店经销

2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月北京第 1 次印刷

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:9.5

字数:223 千 印数:1-5,000 册

ISBN 7-01-003627-6/F·826 定价:18.50 元

# 序 1

OECD 在 2001 年 5 月的一份报告中指出：“20 世纪 80 年代和 90 年代，澳大利亚、爱尔兰、荷兰、美国等国家经济发展迅速，而德国和瑞士等大部分欧洲国家以及日本经济发展趋缓，造成这种差异的主要原因就在于信息技术发展程度的不同”。事实表明，作为高科技产业领头羊的信息产业，其成熟程度已经成为一国经济发展的决定力量。换句话说，信息产业的发展已经成为世界各国经济发展的主要推动力和社会扩大再生产的基础。

信息产业作为一个关联度、感应度和带动性极强的产业，不仅能催生一批新兴产业，促进光学电子、汽车电子等“边缘产业”的发展，而且能通过对传统产业的改造，在提升传统产业过程中拓展自己的发展空间。为此，有人把信息产业的发展比作是世界经济结构调整的“发动机”。随着信息技术的普及和电子信息产品的广泛应用，信息产业必将成为推动社会生产转型及经济结构调整的重要力量。

经过改革开放 20 多年的高速发展，我国国民经济在新世纪跨入了新的发展阶段，经济发展的重点从数量扩张型为主，转向通过结构调整获得更佳增长质量与效益的新时期。在这个新时期中，工业结构乃至整个国民经济结构的调整成为经济工作的重点和主线。

发展高科技，促进高科技产业的健康发展，是我国国民经济从粗放型增长向集约型增长的根本保障，也是推进我国产业结构升级和经济社会可持续发展的必由之路。在新世纪信息经济时

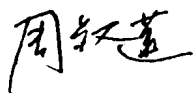
代，我们必须充分认识高科技及其产业发展在整个社会经济发展中的战略地位和作用。

在党和政府的高度重视和正确领导下，我国高科技产业取得了显著的进展，其中信息产业的发展尤为引人注目。经过几十年的发展，我国信息产业的年产值在 2000 年突破了 1 万亿元大关，成为我国国民经济发展的第一支柱产业。它对我国国民经济的推动作用也是十分显著的。2000 年，信息产业为我国 GDP 的增长贡献了 11.83 个百分点，电子信息产品出口已成为我国外贸第一大出口行业，信息产业的盈利状况居各行业之首。

但也要注意，我国信息产业在取得显著成就的同时，也面临着一些难题。如我国的信息技术水平与国外相比还有相当大的差距，结构性问题突出，微观基础和宏观管理体制也有待进一步改善，等等。

站在世纪交替的历史新时期，面对着以科技竞争为主要手段的日益激烈的国际竞争新环境，该如何及时总结我国信息产业发展已取得的成就和解决所面临的问题，如何探索新时期我国信息产业发展的新道路，如何让信息产业在新世纪担当起中华民族伟大复兴的历史使命，曲维枝同志主编的《信息产业与我国经济社会发展》一书对这些问题进行了系统深入的研究，做出了回答。该书课题组在已有研究成果的基础上，理论紧密联系实际，进行了大量的调查研究工作，力求从错综复杂的历史中揭示出信息产业发展的规律性，还深入分析了信息产业在国民经济中的重要作用及我国信息产业的现状和问题，并提出了有科学依据和可行性的对策措施。课题组主要成员熟悉信息产业的历史和现状，并有丰富的实践经验，视野广阔，指导思想正确。全书结构合理，自成体系，观点明确，论据充分；深入浅出，可读性强；既有广度，又有深度。在理论和方法上该书也颇多创新，如论证了“信

信息产业已经成为国民经济第一支柱产业”，分析了“信息产业必须在新世纪担当起中华民族伟大复兴历史使命”，揭示了物流－资金流－信息流的关系，提出了对信息产业实施长链条管理的建议，以及将技术分析和经济分析有机结合起来，等等。既富有新意，又对实际工作有重要指导意义。该书是一部具有比较完整体系、内容丰富、富有理论性和实践性的专著，是一部高质量的著作。我有机会先睹此书，读后有许多收获和启发。当然，正如该书后记中所说：“产业研究是一项博大精深的工作，本书观点为一家之言。”事实上，该书也提出了不少有待进一步研讨解决的问题。相信这部著作的出版一定能有力地推动信息产业研究工作，我也期盼着在这个领域有更多高质量的论著问世。



2002年2月20日

## 序 2

信息产业作为一个产业与其他产业相比有它的一般性。这表现在它也是介于微观经济细胞（企业和家庭）和宏观经济总体（国民经济）之间具有同一属性（信息）的各种经济活动的集合。但信息产业作为战略产业、基础产业、支柱产业、工业时代的先导产业和新兴产业、信息时代的主导产业和成熟产业，确有其不同于别的产业的特殊性。正是这些特殊性决定了信息产业的发达程度在当今世界成为衡量一国现代化程度、综合国力、国际竞争力、经济增长能力的一个重要标志。

然而，不同学者往往总是从不同角度、不同层次来认识和把握信息产业的特殊性的。例如，1964 年日本学者梅忠悼夫在《论信息产业》一文中认为产业结构变动类似于动物的进化过程，与信息流动、知识创造相联系的信息产业在农业、工业发展到一定水平后会迅速发展起来而成为社会的感觉器官、神经系统和大脑以推动社会前进；20 世纪 90 年代中期一些美国学者认为信息产业是一种“液态混合体”，它兼有制造业和服务业，并有可能发展成为“第四产业”；国内外不少学者还认为信息产业犹如互联网是“网络的网络”那样乃是“产业的产业”，准确地说，它是为其他产业服务的产业，信息产业本身不仅是个庞大的产业群，有其产业内循环，而且还同所有产业紧密联系而形成产业的外循环；更多的学者则从信息产业的创新性、渗透性、扩散性、外部性（即外部效应）、产业联系中感应度与影响力大等等具体特点来加以说明。

不管怎样来认识和把握信息产业的特殊性，说到底，这种特殊性的存在是由信息技术（IT）的那种“水银泻地、无孔不入”的强渗透性和信息资源（IR）的那种为物质、能量资源所没有的高认知性以及 IT 和 IR 的相互结合（其他高技术不可能有这种结合）而产生的特殊知识优势所决定的。

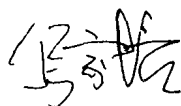
遵循信息产业的特殊性，在发展信息产业时，应努力做到“十抓”：抓应用，促发展；抓研发，上档次；抓创新，有灵魂；抓协调，易整合；抓标准，求统一；抓法规，好治理；抓组织，夯基础；抓融资，保循环；抓外贸，通全球；抓人才，是关键。

我国是一个高度重视信息化和信息化建设的发展中国家。江泽民同志明确指出：“四个现代化，哪一化也离不开信息化。”党的十四届五中全会就要求“加快国民经济信息化进程”。党的十五大再次强调要“推进国民经济信息化”。党的十五届五中全会进一步把信息化的重要性提到了前所未有的高度，提出：“大力推进国民经济和社会信息化，是覆盖现代化建设全局的战略举措”，要“以信息化带动工业化，发挥后发优势，实现社会生产力跨越式发展”。2001 年 8 月党中央还决定：设立国家信息化领导小组。这一切将使我国的信息产业在新世纪获得最好的发展环境和发展机会。

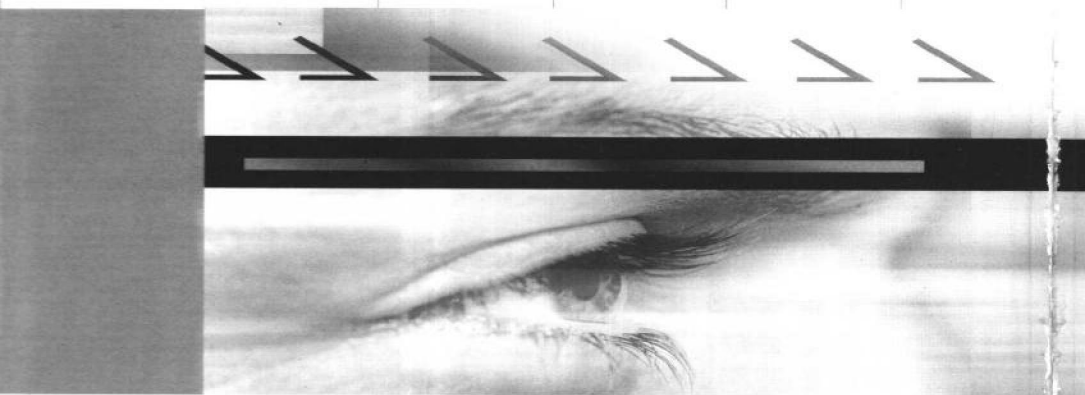
21 世纪中国信息产业会取得什么样的发展呢？曲维枝同志主编的《信息产业与我国经济社会发展》一书给了我们详尽的回答。该书资料丰富、实践性强，论述充分、理论有深度。全书共 7 章。前 4 章阐明了信息产业对经济发展的作用，探讨了信息技术的发展与应用，对信息产业的发展作了中长期预测，并对世界主要国家发展信息产业的模式做了比较研究，还就信息产业的有效管理问题进行了研究。后 3 章解释了信息产业是怎样成为我国第一支柱产业的，论证了它肩负着中华民族复兴的伟大使命，以

及将如何完成其历史任务。全书贯穿着经济与技术相互紧密结合的特点，强调信息流要同物流、资金流相整合，但需用信息流来组织、指引和支配物流、资金流的创新观点，提出了对信息产业实施长链条管理的建议。

这本书是曲维枝同志继她主编的《信息产业与中国经济结构调整》（中国财政经济出版社 2001 年）出版后的又一本力作。对我来说，学习该书后受益匪浅。我相信广大读者也会像我一样会同感的。



2002 年 2 月 21 日



## 课题组成员

领导小组组长：曲维枝

领导小组成员：周子学 苟仲文 郭福华

课 题 组 长：周子学

课 题 副 组 长：朱师君 龚晓峰 童有好

主要研究成员(以姓氏笔画为序)：

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 马 骁 | 王厚芹 | 王沂刚 | 冯 振 |
| 朱佳佳 | 朱 彤 | 安筱鹏 | 刘 莹 |
| 刘登阁 | 李 蕊 | 尧秋根 | 张 旭 |
| 邵春光 | 罗 宁 | 侯 利 | 高 杉 |
| 曹 方 | 黄云生 |     |     |

策划编辑: 李春生  
责任编辑: 王能雄  
版式设计: 存来禄  
封面设计: 萧 辉

# 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| <b>第一章 信息技术、信息化、信息产业的基本问题</b> ..... | 1  |
| <b>第一节 信息技术</b> .....               | 1  |
| 一、信息技术的发展历程 .....                   | 2  |
| 二、信息技术的特点 .....                     | 4  |
| 三、信息技术的作用 .....                     | 6  |
| 四、信息技术标准的意义 .....                   | 13 |
| <b>第二节 信息化</b> .....                | 17 |
| 一、信息化的内容、层次及作用 .....                | 17 |
| 二、信息化对社会生活的影响 .....                 | 22 |
| 三、信息化对人们观念和行为模式的影响 .....            | 28 |
| 四、信息化水平评价体系 .....                   | 34 |
| <b>第三节 信息产业</b> .....               | 44 |
| 一、信息产业的特征 .....                     | 45 |
| 二、信息产业对国民经济发展的带动作用 .....            | 47 |
| 三、信息产业对国防及国家安全的影响 .....             | 52 |
| <b>第二章 信息产业发展趋势</b> .....           | 57 |
| <b>第一节 信息技术发展趋势</b> .....           | 57 |
| 一、历次科技革命与信息技术发展 .....               | 57 |
| 二、新科技革命与信息技术发展 .....                | 62 |
| 三、信息技术自身发展趋势 .....                  | 68 |
| <b>第二节 信息产业市场需求预测</b> .....         | 79 |
| 一、促进信息产业市场需求的主要因素 .....             | 80 |

---

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 二、2002 - 2010 年信息产业市场需求预测 ..... | 84  |
| 三、2011 - 2050 年信息产业市场需求展望 ..... | 89  |
| 第三节 对新经济和网络泡沫的再认识 .....         | 90  |
| 一、网络泡沫形成与破灭的原因 .....            | 91  |
| 二、信息技术对新经济的贡献 .....             | 93  |
| 三、信息技术仍是经济增长的源泉 .....           | 94  |
| 四、信息技术的活力在于应用 .....             | 95  |
| 第三章 信息产业的管理模式 .....             | 97  |
| 第一节 物流、资金流、信息流理论探讨 .....        | 97  |
| 一、物流、资金流、信息流的互动关系 .....         | 98  |
| 二、物流、资金流、信息流对经济中心的决定作用 .....    | 106 |
| 第二节 信息产业管理的内涵和外延 .....          | 110 |
| 一、信息产业管理的内涵 .....               | 110 |
| 二、信息产业管理的外延 .....               | 111 |
| 第三节 信息产业的长链条管理 .....            | 114 |
| 一、信息产业长链条管理的必要性 .....           | 114 |
| 二、信息产业长链条管理的内容 .....            | 115 |
| 第四节 信息产业管理的一般模式 .....           | 121 |
| 一、信息产业领导高层化 .....               | 121 |
| 二、技术产业政策融合化 .....               | 121 |
| 三、信息技术成果产业化 .....               | 122 |
| 四、信息技术开发协同化 .....               | 123 |
| 第四章 世界主要信息产业发展模式 .....          | 125 |
| 第一节 美国模式 .....                  | 125 |
| 一、完善的战略引导与基础立法 .....            | 127 |
| 二、高效的科技园区 .....                 | 129 |
| 三、成熟的风险投资体制 .....               | 131 |

---

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第二节 日本模式                | 135 |
| 一、政府全盘统筹措施规划            | 136 |
| 二、加快信息技术成果转化            | 141 |
| 三、大力发展电子商务              | 144 |
| 四、高度重视人才教育              | 145 |
| 第三节 亚洲新兴模式              | 147 |
| 一、成立专职机构进行管理            | 148 |
| 二、重视发挥比较优势              | 149 |
| 三、注重技术引进与吸收             | 151 |
| 四、重视人才培养和引进             | 153 |
| 第四节 印度模式                | 154 |
| 一、实施符合本国特点的软件产业发展模式     | 155 |
| 二、建立严格及完善的软件质量保障体系      | 157 |
| 三、推动技术创新                | 159 |
| 四、建立完善的、多次层的软件人才培养体系    | 162 |
| 第五节 以色列模式               | 163 |
| 一、鼓励风险投资                | 164 |
| 二、培育“孵化器”               | 167 |
| 第五章 信息产业成为我国第一支柱产业      | 172 |
| 第一节 支柱产业的特点及更替规律        | 172 |
| 一、支柱产业的特点               | 173 |
| 二、支柱产业的更替规律             | 173 |
| 第二节 信息产业成为第一支柱产业的原因及作用  | 175 |
| 一、信息产业成为我国第一支柱产业的原因     | 176 |
| 二、信息产业对我国经济结构升级的带动作用    | 179 |
| 第三节 我国信息产业发展需进一步解决的问题   | 181 |
| 一、我国电子信息企业与世界同类企业相比差距明显 | 181 |

---

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 二、我国信息产业发展存在的主要制约因素 .....          | 185        |
| <b>第六章 我国信息产业的历史使命 .....</b>       | <b>192</b> |
| <b>第一节 信息技术革命的契机 .....</b>         | <b>193</b> |
| 一、科技革命直接推动世界经济格局的演变 .....          | 193        |
| 二、信息技术革命带来中华民族伟大复兴的机遇 .....        | 197        |
| <b>第二节 加入 WTO 对我国信息产业的影响 .....</b> | <b>199</b> |
| 一、WTO 涉及信息产业的相关协议和条款 .....         | 199        |
| 二、加入 WTO 后我国信息产业特征的变化 .....        | 202        |
| 三、加入 WTO 后我国信息产业面临的机遇 .....        | 204        |
| 四、加入 WTO 后我国信息产业面临的挑战 .....        | 206        |
| <b>第三节 我国信息产业广阔的市场前景 .....</b>     | <b>208</b> |
| 一、影响我国信息产业市场需求的有利因素 .....          | 208        |
| 二、2002 - 2010 年我国信息产业市场预测 .....    | 211        |
| 三、2011 - 2050 年我国信息产业市场展望 .....    | 223        |
| <b>第四节 信息产业是实现我国未来经济社会发</b>        |            |
| <b>展目标的保障 .....</b>                | <b>225</b> |
| 一、信息产业是实现我国“十五”目标的关键 .....         | 226        |
| 二、信息产业是实现新“三步走”战略目标的基础 .....       | 238        |
| <b>第七章 促进我国信息产业发展的举措 .....</b>     | <b>248</b> |
| <b>第一节 调整信息产业政策 .....</b>          | <b>248</b> |
| 一、调整信息产业政策制定的原则 .....              | 248        |
| 二、调整信息产业政策的具体内容 .....              | 252        |
| <b>第二节 制定信息产业发展战略规划 .....</b>      | <b>256</b> |
| 一、指导思想 .....                       | 256        |
| 二、发展思路 .....                       | 258        |
| 三、发展目标 .....                       | 260        |
| <b>第三节 调整信息产业结构 .....</b>          | <b>261</b> |

---

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 一、基本思路和指导思想 .....       | 261 |
| 二、信息产业结构调整的目标 .....     | 263 |
| 三、信息产业结构调整的方向 .....     | 264 |
| 四、成为世界电子信息产品制造中心 .....  | 266 |
| 第四节 促进信息技术创新 .....      | 269 |
| 一、加强自主创新 .....          | 270 |
| 二、营造创新环境 .....          | 270 |
| 三、加强人才开发 .....          | 273 |
| 四、推动技术转化 .....          | 275 |
| 第五节 加快体制创新 .....        | 276 |
| 一、打破分割限制 .....          | 276 |
| 二、深化企业改革 .....          | 277 |
| 第六节 探索管理创新 .....        | 278 |
| 一、我国信息产业管理模式改革的成就 ..... | 279 |
| 二、我国信息产业管理存在的主要问题 ..... | 281 |
| 三、我国信息产业长链条管理的设想 .....  | 283 |
| 附 录 .....               | 286 |
| 后 记 .....               | 287 |

# 第一章 信息技术、信息化、信息产业的 basic 问题

信息技术是信息化的重要基础，在其突飞猛进的过程中缔造了规模庞大的产业——信息产业；通过推进信息化，信息技术得到了广泛的传播与应用，为一国政治、经济乃至社会各个领域提供了前所未有的广阔发展空间以及巨大的动力；信息产业的蓬勃兴起反过来又推动了信息技术的普及和信息化的推广，加速了人类实现先进文明和先进生产力的进程。信息技术、信息化和信息产业相互关联、相互促进，带动经济和社会的整体发展，使国家的综合实力得以提高。

## 第一节 信息技术

信息技术是指完成信息收集、存储、加工、发布、传送和利用等技术的总和，包括生产和应用两个方面。信息技术的生产主要体现在电子信息产业，包括计算机软硬件、电信设备、微电子生产等。信息技术的应用侧重在信息技术的扩散上，如金融交易系统、信息服务、信息管理系统等。信息技术是当今高新技术领域中发展最快、竞争最激烈、影响最广的先导性技术。

以微电子技术、软件技术、计算机技术、通信技术为核心而引发的数字化、网络化、综合化信息技术革命，不仅深刻影响着全球的科技、经济、社会 and 军事的发展，也极大地改变着人们的思维方式、生活方式，引导着人类向知识经济和信息社会迈进。