

干部  
参阅

尚 勇

当代

# 创新力

INNOVATION  
POWER

纵览世界 · 前瞻大势 · 解析创新 · 开阔视野



 中共中央党校出版社  
The Central Party School Publishing House

尚 勇

当代

# 创新力

POWER INNOVATION

中共中央党校出版社  
（北京）

100081 编 著

http://www.cpsph.com.cn 网 址

ISBN 978-7-309-04161-8 定 价

38.00元 册 数

16开 印 张

2010年10月第1版

2010年10月第1版 2010年10月第1次印刷

787mm×1092mm 1/16 本 开

15.00元 册 数

25.00元 册 数

 中共中央党校出版社  
The Central Party School Publishing House

地址：北京·中关村

电话：010-68070000 网址：http://www.cpsph.com.cn

## 图书在版编目 (CIP) 数据

当代创新力 / 尚勇. — 北京 : 中共中央党校出版社,  
2010. 10

ISBN 978-7-5035-4416-3

I. 当… II. 尚… III. 创造学-研究 IV. G305

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 195280 号

---

### 当代创新力

责任编辑 曲 炜 楚双志

版式设计 尉红民

责任校对 高 鹏

责任印制 宋二顺

出版发行 中共中央党校出版社  
(北京市海淀区大有庄 100 号)

邮 编 100091

网 址 [www.dxcbs.net](http://www.dxcbs.net)

电 话 (010) 62805800 (办公室) (010) 62805818 (发行部)

经 销 新华书店

印 刷 三河市南阳印刷有限公司

字 数 226 千字

版 次 2010 年 10 月第 1 版 2010 年 10 月第 1 次印刷

开 本 700 毫米×1000 毫米 1/16

印 张 12.875

定 价 28.00 元

---

版权所有·侵权必究

如有印装质量问题,请与本社发行部联系

# 前 言

“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”江泽民同志的精辟论述揭示了创新在当今时代至关重要的作用，把创新效能提升到国家战略高度。进入新世纪后，创新力在国家实力中的作用进一步凸显，成为国家发展的原动力、综合国力的核心、国家竞争力的关键。全球化条件下国际竞争实质是创新力的博弈。如何通过增强创新力提高区域的发展动力和竞争力，是值得关注和研究的热点。

## 一、如何理解创新

1912年，美籍匈牙利经济学家熊彼特第一次提出了创新的概念，即创新就是把一种从来没有过的关于生产要素的新组合引入生产体系，如开发新产品、使用新的生产方法、发现新的市场、发现新的原料或半成品、创建新的产业组织等，从而实现经济价值的全过程。他关于创新的论述主要限于技术和经济层面。

第二次世界大战后，科技创新风起云涌，形成了新科技革命的汹涌浪潮，给世界经济发展注入强大动力，带来了社会日新月异的变化。科技上升为第一生产力，创新力成为先进生产力的源泉和决定性要素。

随之发达国家进入后工业化社会，创新从技术层面逐步扩展到整个经济、社会领域乃至整个制度，从企业行为上升到国家战略。

从广义上，创新可理解为：把一个新想法在实践中与其他要素互动形成新的组合，而实现经济和社会价值的过程。

由此可见，创新是一个系统，又是一个过程。创新不是指一项技术的发明，也不是指一个新点子或窍门产生的表面结果。从上述定义可见，创新是一个复杂的系统，也是一个完整连续的过程。从要素讲，“一个新的思想”好比是种子，但是这个新的思想不是空想、幻想，而是从实践和科学的研判中得到的理性思维，从感性到理性的理论概括；而“在实践中与其他要素互动形成新的组合”好



系统创新是当今创新最主要的方法。特别是社会和团队创新活动，本身就是一个复杂的系统工程。从战略层面到操作层面，系统的各个层次、各个要素间有着有机的联系，在创新方法上要注重系统设计、系统部署、系统推进。特别要注重战略创新与制度创新、方法和路径创新、具体创新措施和保障间的有机联系，协调推进，相互促进，实现创新的整体价值。

## 二、如何理解创新力

创新力 (Innovation Power)，简言之就是创新的能力、活力和实力的总称，是一个整体的概念和动态指标。如果把创新作为个体或群体的活动及其过程，创新力则标志着某个社会单元的总创新实力，对于国家而言表现为国家综合创新实力，对于企业而言表现为企业的创新实力。提出创新力，是要强调不但要重视现在的资源禀赋、基础设施、经济实力，更重要的是从长远和发展的眼光，关注持续发展的能力和动力，在培育发展和竞争的原动力上狠下工夫。

从具体构成来讲，创新能力是创新力的基础，包括创新人才、创新组织及其他创新资源。

创新活力是创新力的关键，它能够有效激发创新，使创新资源焕发活力，获得高效率和高效益。与创新活力最相关的包括体制机制等制度安排、领导力、创新文化、创新精神、创新政策等环境。有了好的制度和环境，即便当前创新能力不足，但可吸引聚集优秀创新人才，聚集优势创新资源，并将其转换成创新能力和实力。

创新实力是创新力的集中体现，包括所形成的竞争力、社会动员力、经济实力、军事战斗力、文化影响力等，对国家而言更多体现为综合国力。

进入后工业社会后，随着社会中知识含量的提高，综合国力和国家竞争力的构成成为政治家和学者们的研究热点。20世纪90年代初，哈佛大学教授、美国前国防部助理部长约瑟夫·奈首创“软实力”(Soft Power)概念，同名的著作一出版，即成为世界畅销书，引起世界的关注，开启了“软实力”研究与应用的热潮。软实力的基本原意是：软实力是一种能力，它能够通过吸引力而非威逼或利诱达到目的，是一国综合实力中除传统的、基于军事和经济实力的硬实力之外的另一组成部分。这一概念的提出，明确了软实力的重要价值，将它提高到了与传统的“硬实力”同等甚至比其更为重要的位置。在信息时代，软实力正变得比以往更为突出。硬实力

(Hard Power)是指支配性实力,包括基本资源(如土地面积、人口、自然资源)、军事力量、经济力量和科技力量等;软实力(Soft Power)则分为国家的凝聚力、文化被普遍认同的程度和参与国际机构的程度等。相比之下,硬实力较易理解,而软实力就复杂一些。约瑟夫·奈把软实力概括为导向力、吸引力和效仿力,是一种同化式的实力——一个国家思想的吸引力和政治导向的能力。冷战结束后,美国成为唯一的世界超级大国,在“软实力”观点的影响下,其外交思维发生了重大转变。美国的经济、军事实力独占鳌头,之后的国际战略则从以武力征服为主,转向以文化为载体的意识形态及价值观的全球传播和广泛渗透。中国古代《孙子兵法》中的“上兵伐谋”、“不战而屈人之兵”的智慧被发扬光大。从实践看,美国的“软实力”战略确实世界范围内产生了广泛深刻的影响。颜色革命在独联体国家得手;一些发展中国家纳入了亲美势力范围。

2004年,美国学者苏珊尼·诺瑟在《外交》杂志上提出“巧实力”的概念。强调综合运用硬实力和软实力来实现美国外交目标。2007年美国前副国务卿阿米蒂奇和约瑟夫·奈发表题为《巧实力战略》的研究报告,明确提出运用“巧实力”进行对外战略转型,帮助美国摆脱当前困境,重振全球领导地位。美国国务卿希拉里则借用“巧实力”的新概念吸引世界的目光,其目的就是要通过灵巧运用可由美国支配的所有政策工具,包括外交、经济、军事、政治、法律和文化等各种手段,恢复美国的全球领导力。未来的美国,既要团结朋友,也要接触对手;既要巩固原有联盟,也要展开新的合作。简言之,“巧”就是要变过分依赖硬实力为软硬兼施。然而,究其实质,“巧实力”谈的是一种方法和策略,它是个非常模糊的概念,它包括了硬实力与软实力,强调软硬兼施的手段技巧。

“软实力”、“巧实力”都是立足于外交战略而提出的。而“创新力”则主要围绕发展和竞争而阐述,主要是揭示在知识社会时代发展的原动力、竞争制胜的秘诀。深刻剖析,“软实力”仅是外在的表现形式,其实质源自于“创新力”。比如,一些国家文化资源丰富、文化底蕴深厚都非美国所能比拟,人们的智商也决不比美国人低,可为什么偏偏美国形成了其强大的“软实力”?关键在于其富有活力的创新内核。在汇集吸纳世界文明成果的基础上,顺应时代特点而大胆创新,把现代科技、市场经济、社会管理等众多成果融汇其中,适应现代人的精神文化需求,表现出较强的吸引力、影响力。

在人类迈入知识社会的时候,创新力在综合国力和国家竞争力

中的作用更加凸显，成为“硬实力”、“软实力”的决定性因素。创新力绝不是仅凭聪明大脑的灵机一动即可产生的，它是一个包括制度设计、战略筹划和经济、科技、社会、人才管理在内的巨大系统工程。建立了有利于创新的制度，营造良好的创新环境，就能聚集和激活创新资源，形成强大的创新能力，源源不断地创造出新的生产力、战斗力、文化影响力和综合竞争力，创造巨大财富，赢得国际上的话语权和竞争的主导权。

### 三、关注创新力博弈

当今国际经济、军事竞争实质是创新力的博弈。创新力在当今各个领域的主导作用日益显现。

科技创新产生着新的生产力，迅速转化为市场竞争力，成为国际经济竞争的决定性因素。各种新技术、新产品层出不穷，快速更替，琳琅满目，在创造巨大财富的同时，推动着人们生产、生活方式的深刻变革，给世界带来日新月异的变化。催促新的产业不断产生，引领新经济的发展，传统产业升级改造，促进着产业结构的重大变革，加速技术和产业的全球化转移，推进着全球化进程的广泛开展。创新力优势企业，遵循着“胜者通吃”的法则，占据着国际经济竞争的战略制高点，主导着全球价值链，甚至主导着世界经济和规则的话语权。

金融创新牵动着地球。金融成为创新最为密集型产业，金融衍生品令人眼花缭乱，金融的创新力某种程度上操纵着世界经济的命脉。全球资本市场快速发育，虚拟经济迅速膨胀，高智商、多诡秘的策略，超级创新力使金融大鳄们在赚足财富的同时，掀起了阵阵金融国际风暴，以许多国家被洗劫的灾难代价掠夺财富，操控着无硝烟的战争的决胜权。

文化创新借助先进科技手段精彩纷呈，以多彩的形式和有吸引力的内容，丰富了人们的精神生活，促进着文化产业的大发展和文化事业的繁荣，推动着人类文明的进步和交流。同时，创新力强者也以此为载体在全球传播其价值观，操控着国际舆论，输出其意识形态，进行着文化侵略和政治渗透。

军事创新改变着现代战争的形态。海陆空天电磁一体化、信息为主导、高科技装备为主体的信息化战争，体现了现代军事的重大变革。军事创新的差距，拉大了军事实力的差距，提升了军事创新力强者的霸主地位，增添了创新力弱者国家安全的威胁。



社会管理创新促进着社会的和谐。政府管理创新提高着行政效率，为创新力增强提供了组织保障。教育创新提高着人才培养的质量，输送着丰富的创新人才，同时吸引聚集着别国的优秀人才……创新力的实例不胜枚举。各个领域的创新固然重要，且效果显而易见，然而，所有这些创新都来自于制度的创新。制度创新的优劣决定了创新力的强弱。

重视创新力对我们中国而言极为重要。目前我国还是一个发展中国家，并且自然资源相对短缺。我们发挥后发优势、实现跨越发展，后来居上、迎头赶超的优势和法宝在哪儿？显然在于不断培育和提升我国的创新力！我们拥有世界最大的人才资源，中国人的智商和创新能力举世公认，我们具备了较好的创新基础设施和财力支撑，当前最迫切的是如何把优势的 innovation 资源激活，使创新人才的聪明才智充分发挥，创新激情释放迸发，并迅速转化成先进生产力、战斗力、文化传播力、国家竞争力和综合国力。实现这一目标，关键是我们的制度创新要加大力度，加快步伐。在制度创新方面，我们同样具备优势。社会主义制度本身就是先进的制度，便于集成力量和资源推动系统创新。再之，我们体制改革 30 年来稳步推进，具有前进惯性。但是，我们的观念、体制确实存在诸多制约创新、束缚创新的弊端，有些还较严重，严重影响了创新效率，阻碍着创新力的形成和提升。不加大改革创新力度没有出路，建设创新型国家、成为现代化强国的目标难以实现。增强创新力，必须注重在学习中创新，努力建设学习型组织、学习型社会。可喜的是，从中央到各地，重视创新、深化改革正在形成共识。中国必然成为创新力强国。

虽然用创新力作为标题，但本书并没有围绕这一主题从理论和实践上展开系统、逻辑的论述，而是从国际经济、社会、科技等方面阐述了创新力的作用，创新、发展、竞争态势及其对策建议，本书更适于广大干部作为资料阅读，为认识世界、开阔视野，了解国际发展新态势、新规律和有关战略问题提供参考。

# 目 录

前 言 .....	1
<b>第一篇 知识社会 .....</b>	<b>1</b>
一、工业社会向知识社会的历史跨越 .....	1
二、信息社会——知识社会的初级阶段和重要内容 .....	3
三、知识经济——知识社会的经济形态 .....	5
四、网络 and 知识化——知识社会的社会形态 .....	12
五、创新力——知识社会的灵魂 .....	19
六、生态文明——知识社会人与自然的和谐环境 .....	20
<b>第二篇 绿色浪潮 .....</b>	<b>23</b>
一、绿色浪潮兴起的主要动因 .....	23
二、新能源革命是绿色浪潮的主要驱动力量 .....	28
三、绿色浪潮对经济社会和国际格局的影响 .....	32
四、抓住低碳经济机遇实现绿色崛起 .....	34
<b>第三篇 全球化博弈 .....</b>	<b>37</b>
一、揭秘“全球价值链” .....	37
二、“胜者通吃”潜则 .....	43
三、服务外包世界波 .....	48
四、技术壁垒与陷阱 .....	55
五、金融国际旋风 .....	63
六、企业全球并购 .....	71
七、资源争夺暗战 .....	77
八、碳交易角力 .....	82
<b>第四篇 科技创新波 .....</b>	<b>89</b>
一、当代科技创新的主要特点 .....	90

二、人类文明进步对科技创新的八大需求 .....	92
三、科技创新的主要方向和影响 .....	94
四、覆盖信息化地球的网络世界 .....	98
五、生物繁花何时变成产业硕果 .....	102
六、清洁能源的创新力和竞争力 .....	107
七、抢占空间战略制高点 .....	113
八、纳米科技默默支撑其他创新 .....	119
<b>第五篇 自主创新</b> .....	124
一、体制机制创新是关键 .....	124
二、体制机制创新的几个重点问题 .....	127
三、营造创新环境的几大重点 .....	131
<b>第六篇 创新人才</b> .....	135
一、影响创新人才队伍建设的因素 .....	135
二、把握创新人才成长的内在规律 .....	137
三、形成拔尖人才脱颖而出的公平机制 .....	141
四、健全创新人才成长的导向体系 .....	143
<b>第七篇 后发优势</b> .....	147
一、创新力决定国家兴衰 .....	147
二、后发优势的核心是增强创新力 .....	152
三、后发优势的关键是创新发展方式 .....	156
四、跨越的成败取决于制度创新 .....	160
<b>第八篇 中国信念</b> .....	164
一、科学发展到现代化强国——怎样看待中国崛起 .....	165
二、人民民主到政治文明——怎样看待民主 .....	173
三、反腐倡廉到阳光廉洁政府——怎样看待腐败 .....	180
四、修身致知到国家栋才——怎样看待青年的前途 .....	187
<b>后 记</b> .....	194

# 第一篇 知识社会

知识社会——工业社会后又一种全新的人类社会形态，已露端倪。

社会形态是由起主导作用的生产力性质和相应的生产关系决定的。知识社会实质上是知识要素在经济和社会发展中占主导地位的社会。较之工业社会，知识社会的核心特征，是知识和人才取代自然资源、机器设备等有形资本成为经济和社会发展的决定性因素，成为创造财富的第一资源，知识经济成为社会的主要经济形态，创新成为发展的主要动力和竞争力的核心因素。

这是人类社会的又一次伟大变革。西方发达国家正率先从工业化社会向知识化社会迈进。

## 一、工业社会向知识社会的历史跨越

18世纪40年代，以蒸汽机、珍妮纺织机、炼钢技术的发明和大量应用为标志，工业革命率先在英国兴起，社会生产力出现革命性变革。社会化大分工的高效率生产方式逐步取代了小农经济的落后生产方式，工业取代了农业的主导地位，资本主义制度代替了封建主义制度，为生产力发展提供了有效的制度保证。人类社会开始了从农业社会向工业社会的历史性跨越。

200多年中，工业化道路经历了漫长的路程，推动了人类文明的巨大进步。以内燃机、电气化、汽车、飞机、石油化工、各种制造机器、通信等为代表的科技进步，提供了先进的生产工具，促进了生产分工的专业化和社会化大生产，大幅度提高了劳动生产率，极大地丰富了商品种类。作为市场主体的企业的组织形式和管理机制不断发生变化，从自由竞争的小厂商，在竞争中兼并重组形成了垄断性托拉斯等，进而发展为跨国公司以及各类利益联系的企业联盟。企业的科技创新能力大幅度增强，研究开发投入不断增长，新技术、新产品、新工艺的不断涌现，促进着生产效率的提高和商品的日益丰富。商品市场发展繁荣的同时，包括资本、不动产、劳动力在内的各类要素市场不断发展、健全，国际

贸易、国际金融规模不断扩大。社会结构伴随着经济发展而变革，教育、卫生医疗、各类服务业、公共事业有了大发展，社会保障制度建立并不断完善。政府管理职能随之变化。法制和民主制度逐步发展。各个阶层、人际关系得以改善。

从工业化社会到知识社会，必将是人类社会发展历程中更加伟大的变革和跨越。这次跨越的驱动力，正是源自于新科技革命。第二次世界大战后，大多数西方发达国家基本完成了工业化进程，进入后工业化阶段。而此时，以电子信息、生物、新能源、新材料、空间、海洋等高新技术及其产业群崛起为特征的新科技革命，自20世纪70年代初在世界范围风起云涌，高潮迭起。到了90年代，以数字化、网络化、移动化和技术集成为特征，新科技革命演化成一场全球性的产业革命，或曰信息革命。信息技术广泛应用于工业、农业、服务业等国民经济各个领域，信息产业（包括信息制造业和信息服务业）成长为第一主导性产业和经济发展的龙头，渗透到人们工作生活各个方面，促进了文化的繁荣，对生产生活方式和思想观念产生了革命性的影响；以电子金融、电子商务、电子政府、企业信息化管理等为特征的国民经济和社会信息化，大大促进了管理和体制的创新。新世纪以来，新能源技术创新形成蓬勃兴起之势，以新能源革命和低碳经济为代表的绿色浪潮将以更磅礴之气势推动社会的进步。

2

无疑，科技进步和创新成为推动人类从工业社会迈向知识社会的第一驱动力。随着工业化社会的发展，科技进步在经济增长中的贡献日益增大，发达国家已达到60%~70%。在资本的构成中，技术等所占比重升高，而自然资源所占比重降低。在产业结构中，制造业、采掘业、建筑业等所占比例不断下降，美、欧这一比例已低于20%；而服务业的比重逐步上升，美国达到80%，欧洲等发达国家达到60%~70%以上。在劳动力构成中，从事农业的劳动力只有3%~10%，从事工业的约为20%~40%，而从事服务业的达到50%以上，美国达到70%以上。另一特点是机械化程度全面提高后，绝大多数笨重的体力劳动被机械代替；到了后工业化时期，机器装备的智能化和生产的自动化程度日益提高。人类简单重复性的智力劳动逐步被计算机所代替。知识在经济、社会各方面日益转变成起决定性作用的主导因素，从而导致了社会形态的革命性变化。生产力的跃升促进了社会组织结构的变化。整个社会组织结构出现了网络化、扁平化的趋势。从事基于知识的服务机构迅速成长壮大，经济活动全球化，企业结构日益网络化和柔性化。

## 二、信息社会——知识社会的初级阶段和重要内容

信息社会是工业社会到知识社会的过渡形态，知识社会前期的主要特征体现为信息社会，也可以说其既是知识社会的初级阶段又是整个知识社会的重要组成部分。

为什么说信息社会只能是知识社会的初级阶段和重要组成部分？这就像机械化与工业化的关系一样。机械化大生产是工业化初期的主要体现，并始终是工业化的重要内容之一，但工业化的内容要比其广泛得多。信息是知识的一个重要部分，是知识的表现形式之一，是知识传播的重要载体。知识的概念比信息宽泛得多，知识社会的内容也要比信息社会宽泛得多，它将在信息社会的基础上逐步发展、拓延、繁荣，但信息化将始终是其重要组成部分。

信息社会具有如下主要特点：

第一，综合化的全球网络成为社会最重要的基础设施。无疑，工业社会所形成的铁路、高速公路和航空、航运网络将更加健全，而且，现代磁悬浮和轮轨高速铁路将延伸到世界更多地方；更先进的现代飞机将提供更快捷、安全、舒适的航空旅行；以信息技术支撑的智能交通网络系统将广泛应用。然而，以新的网络系统为主的信息基础设施对社会发展的作用将逐步大于原有的交通等基础设施。

新一代信息基础设施是将移动通信与计算机、电视等技术及网络有机融合，呈现高速、大容量、移动化、智能化的综合特征。卫星通信与高速、大容量光缆相互匹配，光缆进入家庭和工作场所；新一代手机可以成为移动网络终端，好像随身的电子办公室；计算机、电视机、电话等都可成为集各种功能于一体的多媒体终端。信息传输、处理能力和速度将比现在提高成百上千倍。以大容量、高速网络为主的信息高速公路，成为世界资源和资金的主要传输渠道，以价值衡量比任何实体交通（公路、铁路、航空）承载的价值量要大得多。

第二，数字化的生产工具广泛应用。数字化的生产工具在生产和服务领域广泛普及和应用。工业社会所形成的各种生产设备将会被信息技术融合得以改造，成为一种智能化的设备，信息社会的农业生产和工业生产将建立在基于信息技术智能化设备的基础之上。同样，信息社会的私人服务和公众服务将或多或少建立在智能化设备之上，电信、银行、物流、电视、医疗、商业、保险等服务都将以信息设备作为主要工具。特别是对大多数的劳动者而言，无论是公务员、从事各类服务业人员、企业的管理人员、甚至生产线上的工人，都离不开计算机、网络、数字

化仪器设备、通信设备等。物联网、卫星定位系统、地理信息系统的广泛普及和应用，使交通运输、物流、城市管理、建筑等行业成为了数字化设备依赖行业。数字化生产工具的普及程度之高，是工业化社会任何生产工具所不可比拟的。

第三，数字化生活方式的形成。信息化社会中，人类生活在自然物质世界的同时，也生活在数字网络社会。特别是连接全球的综合型网络，把物联网、各类功能信息网，无论是有线网、无线移动网都集成在一起，无处不在，无时不在。尤其是人的特点和活动、各类物质的空间和流动几乎可以数字化、信息化，并进入网络的信息流。陶渊明的世外桃源、鲁滨逊漂流记式的生活方式几乎不再可能。家庭的信息化程度的提高，各类信息化家庭设施成为日常生活的必需品。数字化、信息化促进了文艺的繁荣和更加普及，新的娱乐形式花样百出，特别是网络互动性娱乐，把各种利弊带入人们的生活。尤其 iPad 为代表的便携式移动网络终端等新型数字产品的问世，把通信、计算机、电视、其他娱乐、卫星定位等功能集成在手机大小的设备中，成为装在口袋里的移动办公室和家庭。

第四，信息产业成为整个经济结构的支柱。信息制造业现已成为世界最大的制造业，信息服务业成为世界第一大产业。各类现代服务业都离不开信息基础的支撑。信息化加速了新兴产业的竞相崛起，推动着产业结构的升级。信息某种程度成为经济的命脉和灵魂。每天几十万亿元的资金在网络上流动，各种交易、贸易在网络上进行，信息产业发展对世界经济繁荣有着决定性的影响。

第五，信息化加速全球化进程。链接全球的先进网络设施，打破了地域界限，加速了信息的全世界流通，把地球变成了数字村，铺设了全球化的高速通道，加速了全球化进程。特别是信息网络加速了金融的信息化和国际化，为国际贸易的快速发展提供了便利的通道，增加和扩大了世界文化的交流与传播。信息化加速了产业的全球转移、分工和资源的全球化配置、资金的全球化流动。特别是加快了服务业外包的进程，使其成为经济全球化的亮点。先进的网络设施推进了科研开发的全球化，无论政府间和跨国公司，全球化合作进一步加强。

第六，信息化改变人类生产生活方式。先进信息技术使智力延伸和体力替代导致了高效率。电子商务、电子金融、电子政府、电子媒体与图书等将更加成熟；远程教育、远程医疗、网上购物、网上咨询、网上博览和展览及其他网上服务将更加普及；制造业信息化、农业信息化、军事信息化、交通信息化、企业信息化、社区信息化等将进一步完善。信息的高速流动将带动物质流通的加速，促进生产效率的大幅度提高，

加速社会生活的节奏。

第七，信息将成为决定经济发展和竞争的主要因素。掌握有效信息量的大小、获得信息的速度、信息渠道的宽窄和通畅与否都将成为企业乃至国家发展兴衰、竞争优劣的重要因素。了解和掌握运用现代信息技术将成为就业的基本要求。信息获取的差距将扩大不同国家、地区和社会群体的发展差距，形成拉大贫富差距的“数字鸿沟”。

第八，信息安全问题更加突出。信息化越是普及，信息安全的风险越大。且不说各种黑客对网络的破坏攻击，通过网络窃取重要情报已成为国家安全的重大隐患。网络诈骗、行窃、赌博、传播淫秽和暴力等也在严重危及社会安全。当今战争特点已演变为信息化战争，掌握信息的主导权，就把握了战争的制胜权。信息优势又成为强大的威慑力。信息安全危及到经济安全和社会安全等众多领域，成为国家安全的突出问题，也成为企业商业安全重点防范的问题。同时，信息的搜取、公开和传播将对社会稳定、人民生活、社会文化和伦理道德等方面都产生新的冲击。

### 三、知识经济——知识社会的经济形态

#### 1. 知识的商品性和商品的知识化

马克思在《资本论》中，把商品看作资本主义社会的基本细胞，并从商品着手科学地分析了劳动、价值、资本等经济规律。

知识社会是比工业社会更发达的商品经济社会。现代信息网络、发达的信息资源，通畅、快速地传播渠道，经济全球化的市场体系，使得各类有形和无形市场十分发达。物质的日益丰富，大多数商品供大于求的买方市场，更加剧了以消费者为核心的激烈竞争；科技的飞速发展和产业化进程的日益加快，使得产品更新换代的速度逐步加快，更导致了竞争的白热化，同时科技创新成为竞争的的决定性因素。因此，知识成为商品的灵魂和决定要素，商品成为知识物化的形态。工业社会是以物质形式的商品为主，主要满足人类较低层次的物质需求；而知识社会是以知识为主导的商品：体现在商品的知识含量更高，商品特别是无形商品的种类更多，多数知识本身成为主要商品，以满足人们物质生活较丰富基础上的更高要求，特别是文化和精神需求。它包括：

第一，一般物质商品知识含量大幅提高。那种用自然资源加一般技术加工而成的物质商品地位下降，大多数实物商品将是高技术、高知识含量产品。即便是满足人们基本生活需要的商品，其知识含量也要比前高许多。同样是服装，消费者的个性化和多样性的要求越来越苛刻，



其使用价值大大拓宽，其装饰价值远远大于遮体御寒等基本生活必需品的价值，从面料到式样都应体现这种需求。因此，对天然纤维的精深加工技术、纳米技术、人造功能纤维技术、计算机辅助设计与制造技术等高新技术和新知识，往往被物化在一件不起眼的服装之中，特别是设计师自身的较高文化品位，更使服装这一物质商品融入丰富的文化内涵，甚至成为一件艺术品，其交换价值则高出物质材料成本许多倍。

第二，高新技术转化为新的商品。在工业化向知识化社会过渡期间，以信息产品为代表的高新技术产品在经济生活中日益占有越来越重要的位置。知识社会中，这类高技术商品的种类和数量将更多。如新一代的家用或个人信息产品、新的纳米材料、基于功能基因组的生物药物、医疗克隆生产的人体器官，等等。这些商品虽有物质作为载体，但其主要的使用价值源于知识和技术的创新，是知识的物质体现。

第三，知识性服务商品。知识性服务商品的地位将超过有形物质商品的地位，所具有的价值将大大超过有形商品。其一，一般有形商品的销售本身需要大量的知识性服务推动，如市场调查与分析、营销策划和广告宣传、销售时对商品的介绍和答询、售后服务等。其二，与资本运营相关行业的服务，如银行、证券、保险、期货、产权交易等。其三，以满足人们健康、精神、文化需求的知识性服务，如医疗保健、文化艺术表演、各种咨询服务、网络和信息服务、体育健身、不同形式的教育培训等。其四，严格说政府管理和其他公共服务也是商品，因为，纳税人已经以赋税的形式支付了服务的费用。

第四，知识创新类商品。有越来越多的知识以商品形式表现出来。如技术成果、技术专利、技术诀窍、商标、版权等知识产权的形式。

## 2. 知识和人才成为第一资源

我们都知道自然资源无比重要。自然经济时代“靠山吃山，靠水吃水”的经济模式，已延续几千年。丰富的石油资源，带给中东一些国家大量财富。为了争夺资源，曾引起无数战争，腥风血雨，葬送了数不胜数的生命。在工业社会及以前，自然资源的主导地位无可争议。

无疑，任何时候我们决不可能离开自然资源，它始终是我们的生存之本。知识成为第一资源，决不是否定自然资源的作用，而是强调知识是创造财富更重要的源泉，是支撑人类生存和发展的更关键的要素，是赢得竞争的更重要的手段。因为在市场十分发达、经济全球化的新形势下，得到各种自然资源并不难。在财富的形成和创造中，自然资源一般下降到次要的地位，而知识则占有主导性地位。如价值一元钱的原油，提炼制造成塑料，可增值数元，制成光盘，价值达十几元钱，进而做成专用软件的光盘，则升值为几千元至上万元。同时，自然资源具有可替