

知识 · 经济 · 生存

——知识经济中的社会与个人

编著 王长友 彭 禾 包晓闻

中国建材工业出版社

前 言

有人说，“人生的道路很漫长，但紧要处只有几步。”其实，人类历史的道路也是如此。

“知识经济”可以说是1998年媒体曝光率最高的辞汇之一。它的骤然升温反映了人们对这一新事物异乎寻常的关注，也表明人类历史的发展进程已经到了又一个极其重大的转折关头。在21世纪的曙光中，我们怀着激动和不安，迎接一个全新时代的来临。这一未知的世界就像一列重型火车，才刚刚出现在地平线上，我们就已听到了它的轰鸣，感受到了它的震撼。它将给我们带来什么，又将把我们带向何方？在表面的普遍乐观情绪之下，潜藏着深刻的疑虑。

对于生活在农业社会的人们来说，昨天，今天和明天，被缓慢的社会节奏贯穿成一首牧歌，其调子只有一些微妙的差别，重大的变化遥远得像一个神话，人们乐于咀嚼的是昨天的老酒，是历史的沉淀；对于工业社会中终日忙忙碌碌的现代人来说，昨天只是一张发票，是已经被消费了的生活的凭据，明天则是一张难以在今天兑现的支票，人们所紧紧抓住的是今天这一张现钞，用以填补大工业齿轮下的空隙

和欲望的虚空；而在即将到来的时代里，明天以势不可挡的速度和力度冲进今天的生活，迫不及待地今天挤到昨天。在知识经济的激流里，人们如果今天不生活在明天，那么明天就将生活在昨天！

然而，明天将会是怎样的情形？在明天，我们又该如何生存？

本书对明天的图景——知识经济——勾勒了其大致的轮廓，描绘了其光明的一面，也不避其可能的阴暗，并为此提供了一些简单的因应之道。

这一轮廓也许过于粗略，但我们只是想以最为简明扼要的方式让读者理解即将发生的一切，理解知识经济的来龙去脉和基本结构，请你们注意一些最激动人心的机遇和最隐秘危险的挑战。这里所提供的知识化生存的指南，也还有待你们去实践，有待实践的检验。然而，面对人类历史上最为重大的转变，如果我们不未雨绸缪，那么，明天我们就将出现生存的危机！

对于明天的预想，有总比没有好。这里所汇集的是一些人类最为聪敏的头脑对于明天的思考，是一些先驱者的经验和教训。希望能够对大家有所助益。

在知识经济中，如果失去了明天，我们该如何生存？

编 者

1998年7月

目 录

第一部分 本世纪的终极革命

——知识经济时代来临

第一章 第X次浪潮…………… (2)

千年回眸

计算机纪元时代

第二章 知识经济革命…………… (13)

知识经济是什么样

知识经济离我们有多远

第二部分 新“天地人”

——知识经济体系的三个层次

第三章 信息与知识：知识经济的基础…………… (31)

透明的黄金

终极驱动力

一柱擎天

符号炼金术	
未来的世界货币	
互联网络：20世纪最后的西部	
数字化虚拟经济	
“只要你有一个好主意”——网上淘金	
在线生存	
光速时代的竞争	
第四章 以人为本：知识经济的核心……………	(92)
智力经济	
人才大战	
教育革命与学习革命	
想飞就飞吧！	
个人重要	
新“游牧民族”和未来的“牛仔”	
百变人生与千面世界	
第五章 思想与创新：知识经济的最高层次……………	(137)
创新为王	
重要的是想像力	
知识经济中的思维方式	
从分析到感知	

第三部分 阳光下的阴影

——知识化生存的另一面

第六章 危险地带：知识化生存的风险……………	(160)
------------------------	-------

网络上的红灯区——电子黄色污染

21世纪瘟疫——计算机病毒的泛滥

无形的黑手——黑客与计算机犯罪

世纪末大引爆——计算机千年问题

失踪的历史——数字化文明的隐忧

第七章 左还是右：知识化生存的社会斗争………（189）

“后资本主义”——知识经济中的富人与穷人

被告席上的微软——会出现私人信息垄断集团吗？

比基尼还是紧身衣——网络世界的自由与隐私

政治信息策略家——未来的政治斗争

黛安娜之死与泰坦尼克号——媒体操作时代

第八章 风中之烛：知识化生存的心理危机………（215）

无法“奔腾”——信息冲击与信息过剩

想说爱你不容易——信息超荷与信息眩晕

“网虫”变形记——小心信息上瘾

驿动的心——自我的迷失

永恒的忧郁——21世纪的流行病

第四部分 超级护照

——知识化生存指南

第九章 如何使企业适应于知识化生存………（254）

超越组织再造

企业的信息化设计

新的企业文化——学习型团队

第十章 如何使你的人力资本增值…………… (262)

大 脑 开 发 ： 学 习 ， 学 习 ， 再 学 习

学习的四个层面与三重目的

从起跑时就领先

学习怎样学习和怎样思考

选择适合自己的学习类型

教授知识和学习知识

充分利用新技术——教育和学习的信息化

第十一章 如何应付信息冲击和不确定性…………… (276)

控制变化

信息节食

分类对待

建立个人稳定区

仪 式 与 习 惯 的 作 用

计划明天

向前看——培养未来意识

心理危机咨询

第十二章 如何面对多样性…………… (309)

确立自己的标准

承担责任

第十三章 如何提高你的创造力…………… (314)

创造的动力和基本方法

从问题开始

从梦想开始

脑力激荡法

思想炸弹与 Kaizen
头脑风暴法
几个思考的玩具
对创新的领导和管理
第十四章 如何在网上创业..... (340)
我能行吗？
如何经营
第十五章 如何在家工作..... (351)
策划周详
调整节奏
控制环境
参考文献..... (355)

第一部分 本世纪的终极革命

—— 知识经济时代来临

未来学家奈斯比特指出，1956年在美国历史上第一次出现从事技术、管理和事务工作的白领工人数字超过了蓝领工人。美国的工业社会要让路给一个新社会，在这个新社会里，有史以来第一次，我们大多数人要处理信息，而不是生产产品。他认为，这是一个宣告旧时代行将结束、新时代即将到来的标志。

另一个著名的未来学家阿尔文·托夫勒，1998年6月在中国的一次演讲中指出，现在计算机技术正以几何级的速度发展，Internet的用户爆炸性增长，无线通信技术、生物技术、超导材料、光纤传输等高新技术的进展也是一日千里……这一切都表明，一场大革命即将发生！

这是一千年来最重大的革命，也是本世纪最后一场革命。

第一章 第 X 次 浪 潮

当前，一些层出不穷的夸张辞汇被用来形容我们所经历的变迁：第三次浪潮、第四次浪潮、乃至第五次浪潮，信息社会、后工业社会、后资本主义、后信息社会，以及最新的知识经济等等。这些震撼性的用语，并不是为了适应世界上的新风尚而产生的，单是它们本身的更迭变幻就如同飓风般引起了全球性的广泛注目；事实上，这些辞汇是来自于充满危机感的政界领导人、困惑的企业家、惊慌的学者以及惊愕的媒体业者。他们各自试图用这些辞汇来描绘我们即将面对的世界，并说明我们今日所面临的重要变革将是划时代的，而且是前所未有的。

千年回眸

国外一些学者认为，人类社会发展经历了三次大变革，相应地出现了三类社会，即农业社会、工业社会、信息社会。他们对未来社会进行研究的方式之一，正是把它与工业社会或农业社会相比较。因此，社会的三种类型的划分实际上

构成了重要的思考前提。这种三分法是从生产力着眼，按照生产力发展水平的特点来分类的。这种考察与不同经济部类的比例结构密切相关。他们认为，经济可分为三个部类：第一部类主要是农业；第二部类是制造业和工业；第三部类是服务性行业，主要是信息行业。任何经济都是各个部类占不同比例的混合体。三种类型的社会各有不同的经济部类占主要比例，即居于主导地位。

我国有的学者一方面根据生产关系的演变，将人类社会的发展分为原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义社会、共产主义社会，另一方面又用生产力作标准，将人类社会的发展史分为游牧社会、农业社会、工业社会、信息社会，并认为生产技术的革命，推动着时代的前进。人类从石器时代、铜器时代、铁器时代，发展到蒸汽时代、电气化时代、原子能时代，又进一步发展到微电子时代、计算机时代、信息化时代。

托夫勒在《第三次浪潮》一书中，把人类历史上的文明划分为三个时期，即第一次浪潮，农业文明阶段，大约在公元前8000年至1650年左右；第二次浪潮，工业文明阶段，大约在1650年到1955年左右；第三次浪潮，即现在正在开始的阶段，叫“信息社会文明”。暂且不论这种划分的具体时间界限是否合适，人类社会毕竟已经经历了两次巨大变革的浪潮，即农业革命和工业革命。

农业社会文明，在完成了它长达几千年的统治之后，到18世纪中叶，又被更为伟大汹涌的第二次浪潮即工业革命代替了。这是人类历史上又一个翻天覆地的大变革。而工

业社会文明的基本内容和动力就是自瓦特发明蒸汽机以来的三次技术革命。

1946年，随着计算机的出现，信息成为生产的组织原则。一个新文明应运而生了。托夫勒称之为第三次浪潮。第三次浪潮形成了“后工业社会”或“超工业社会”。与工业文明不同，在后工业社会里，不仅信息、生产和家庭生活，而且还有市场地点、劳动就业，也正在开始分得更小、更多样了。分散生产、适当规模、可再生能源、非城市化，以及在家里工作、生产和消费高度结合成了它的特点。

《第三次浪潮》一书的作者A·托夫勒把工业社会和未来社会作了比较。前者求大、求统一（单一）；后者讲究小，讲究多样性。他认为工业化文明有六个法则：

1. 标准化。公司业务程序、行政管理、产品规格、商品价格、语言、度量衡、雇佣办法等标准化。

2. 专业化。劳动分工、操作工序、教育培养目标等专业化。

3. 集中化。资本集中、劳动力集中、幼儿集中在托儿所、学生集中在学校，等等。

4. 同步化。同时作息、同时食膳，等等。

5. 大型化。大公司、大工厂、大建筑等等。

6. 集权化。工业社会的组织管理有着明显的“金字塔”形科层制特征。

不过，也有人将工业文明中的三次技术革命称为“三次浪潮”，而将最近的信息技术革命称为自瓦特300年前发明蒸汽机以来的第四次变革浪潮。第一次浪潮从17世纪中叶

开始到18世纪初期结束，这场变革是由“商业革命”引发的。“商业革命”就是贸易的急剧扩大，因为远洋货轮问世后，大批量货物可以被运输到遥远的地方。第二次浪潮从18世纪中叶开始，到19世纪中叶结束，这次浪潮就是我们所称的“工业革命”。在1870年前后开始了第二次浪潮，它是由新产业引发的——第一批新产品并不仅仅使用不同的动力，而是生产出前所未有的产品或少量生产的产品，如电、电话、电子产品、钢铁、化学产品、药品、汽车和飞机。从本世纪初至70年代末，则是第三次浪潮，即大规模生产时代。我们现在正处于第四次浪潮之中，它是由信息技术革命与生物学的飞速发展引发的。“信息革命”是从革命的内容来说的，它揭示出了新技术革命的实质和所谓的“第X次浪潮”的基础和核心。它与历史上对人的体力劳动的解放不同，而主要是对人的脑力劳动的解放。它使人的智力活动愈来愈多地被信息技术的应用所代替，并进一步使人的智力得到延伸。

计算机纪元时代

迄今还没有任何一种技术或机器，像电子计算机这样对人类社会的经济、社会、文化、思想等方面有如此广泛而深刻的影响，以至达到难以想象的程度。因此，有人认为应把区分人类历史的纪元前和纪元后使用的BC和AC中的“C”换成电子计算机的缩写字“C”（Computer一词的第一个字母），而用“计算机之前的（Before Computer）社会”和

“计算机之后的（After Computer）社会”来表述。从某种意义上说，这种关于计算机技术产生后对人类历史发展影响的估量并非是没有道理的。

与信息革命相对应的社会类型是信息社会。用“信息社会”概念称呼的未来社会，有的人称之为知识社会或3A社会或3C革命的社会，美国学者丹尼尔·贝尔则称之为“后工业社会”。这些叫法都是把未来社会与农业社会、工业社会相比较来说的。3A是指FA，工厂自动化（Factory Automation）；OA，办公室自动化（Office Automation）；IA，家庭自动化（Home Automation）。3C指的是计算

（Calculate）、控制（Control）、通讯（Communications）三个方面。

“后工业社会”实际上就是“信息社会”，它被认为应该具有这样几个主要特征：经济上从制造业为主转向服务业为主；社会的领导阶层由企业主转变为科学研究人员；理论知识成为社会的核心，是社会革新和决策的根据；未来的技术发展是有计划有节制的，技术评价占有重要地位；制定各项政策均需通过“智能技术”。

还有的经济学家认为未来的经济将是“3I经济”，即建立在信息（Information）、智力（Intelligence）与思想（Idea）基础之上的经济。

彼得·德鲁克（Peter Drucker）指出，已经出现了一种新形式的资本主义社会，他把它称为“后资本主义”。资本主义的传统资源被描绘成资本、设备、劳动力、土地和自然资源。今天，最重要的资源却不是这些，而是知识。知识在实

践中的应用创造了价值。

世界经合组织于1996年初发表一份年度报告，其题目叫“以知识为基础的经济”，简称为“知识经济”。这篇报告谈到，所以使用“知识经济”这一术语，是因为看到了知识和技术在经济增长中所起的巨大作用，体现于人力资本和技术中的知识已成为经济发展的核心。知识经济的特点表现为知识（科学和技术）的生产（研究和开发）和传播（教育）成为经济增长的关键。报告估计，在世界经合组织的主要成员国中，知识经济所创造的产值已占其国内生产总值的50%以上。

信息时代、知识经济是当前一种遍及全球的时髦提法，同时又是一个反映新技术影响的社会运动。18世纪下半叶，人们提出工业化（即所谓的“硬化”）的口号，结果是工业社会成为现实。20世纪下半叶，人们又提出信息化和知识化（即所谓的“软化”）的口号，则意味着信息社会或知识经济将要来临。

很显然，不论是奈斯比特还是贝尔以及其他，他们对人类社会的发展史，对未来社会特征的描述都存在着许多值得商榷的地方。不管有几次浪潮，不管叫后工业社会也好，信息社会也好，知识经济也好，3A社会也好，3C社会也好，3I社会也好，各家说法有基本一致的地方。他们之间的某些共同见解也是我们可以接受的，即新技术革命使知识密集的行业成为社会和经济的中坚，信息和知识将扮演主要角色。

与先前的技术革命显著不同，信息革命以信息为主要

内容。这种新技术革命既开发信息资源又依赖信息技术，所谓信息技术，主要指电子计算机技术和通讯技术的结合。

古代封建主屋里的谷仓，近代和现代资本家手中的货币，都意味着财富，意味着权力；而现在，一种新的财富、新的权力——信息出现了，它是无价之宝。为了获得它，永远牢牢地掌握它，人们将不仅在青少年时期受教育，而且要接受中年教育、老年教育以至终身教育。

国内外大多数专家认为，人类社会的发展正在进入一个不连续的时期，一个革命的时期。根据有两条：

(1) 现代科学技术空前迅猛的发展，导致整个社会的物质技术基础发生了重大变化。50年代以来，在崭新的科学原则基础上建立了一系列新科学，诸如量子电子学、信息论、分子生物学、海洋学、核子学、生态学、空间科学等。这些新科学迅速转化为新技术并由此形成了一系列新工业——电脑和数据处理、宇航、石油化学、半导体、先进通讯等等。尤其重要的是，这些新技术与历史上已经出现的技术发明有着根本的不同。以往的技术变革，核心主要是代替或加强人的体力；而以信息技术为代表的新技术革命，却带来了人的脑力劳动的解放。它使人的一部分脑力劳动可以交给机器来完成，并进而使人的智力得到了延伸。随着微处理机的广泛应用，以及由电子技术与通讯技术结合而导致的大规模信息网的建立，新技术所推动的变革将会伸展到社会的每一个角落。时至今日，即使是最迟钝的观察家，也明显地感受到新技术革命所带来的巨大冲击力。

(2) 人类改造自然的斗争已到了决定性的转折点。这

个转折点包含了两个重要的事实：一个是生物圈已不允许工业化再继续侵袭了；一个是人类已不能再无限地依赖不可再生的资源了。所谓资源枯竭之说，并非言过其实。据统计，世界石油的可开采储量约为一千亿吨，按目前每年的需要量进行开采，将在30年内耗尽；继续发现一些新油田，至多把这个日期推迟10~20年。据推测，到2150年左右，世界煤产量将达到顶峰，到2600年左右，产量也将衰退到零。其它矿物资源也面临着同样的问题。按目前的消费速度发展下去，银、锡和铀到本世纪末将供应不足；到2050年，则将有更多的矿物可能耗尽。要知道，这种威胁已不仅仅是一种潜在的可能性，它已通过不断上涨的资源价格尖锐地表现出来，正在动摇着工业社会赖以生存的基础。因为工业生产不仅需要原料，而且工业经济的繁荣是以廉价的能源和原料为条件的。再者，资源生产国为自身利益而采取保护性措施，也加剧了价格上涨的趋势。这些都会给工业经济带来致命的影响。

1973年，石油输出国组织采取石油禁运的共同行动，使世界油价暴涨了十多倍。西方工业化国家的经济顿时陷入极大的混乱。其中，日本所受的影响最大。1974年以后，日本每年倒闭的企业在11000家以上。完全失业人数1973年底为54万，1975年初猛增到112万，而以临时解雇、停工减薪形式出现的半失业人数，则达535万之多。因此，即使目前距资源最终耗竭的时日尚早，传统工业的发展也已受到重大限制，难以照常继续下去。传统工业在吞咽大量资源的同时，也吐出大批废料和污染物。这些污染物漫流成