

新经济 与信息主管 (CIO) 和信息管理战略

陆德 著

¥2.5
59



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

新经济与信息主管(CIO) 和信息管理战略

陆德 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

20 世纪中叶以来, 电子信息技术迅猛发展, 推动了世界经济的快速增长, 迎来了以网络经济为特征的“新经济时代”。随着电子信息和网络技术进入到各行各业的生产、销售流程, 信息技术成为企业创新和升级的核心要素, CIO 的理念应运而生。

本书在对大量国内外文献收集、整理的基础上, 论述了当前 IT 发展趋势、网络经济的相关特点和理论、CIO 理论、IT 三大战略管理要点以及我国 IT 发展现状和相关政策等, 是我国第一部从经济学和信息技术学双重角介绍 CIO 的专门论著, 不失为 IT 管理工作者了解当前 IT 最新管理理念和状况的一本学习参考资料。

图书在版编目 (CIP) 数据

新经济与信息主管 (CIO) 和信息管理战略/陆德著. —北京: 中国水利水电出版社, 2001

ISBN 7-5084-0888-8

I. 新… II. 陆… III. 企业管理: 信息管理 IV. F270.7
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 087221 号

书 名	新经济与信息主管 (CIO) 和信息管理战略
作 者	陆德 著
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	水利电力出版社印刷厂
规 格	850×1168 毫米 32 开本 4.75 印张 128 千字
版 次	2002 年 5 月第一版 2002 年 5 月北京第一次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	12.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

新经济与CIO

(序言)

人类已经进入信息时代，新经济正以不可阻挡的趋势覆盖全球。新经济是指在经济全球化基础上的信息技术革命及由此带动的以高新技术产业为龙头的经济。新经济的出现与信息技术和信息网络的发展密切相关。目前，新经济的主要表现形式是以信息技术特别是网络技术为主要动力的全球网络经济。

信息、物资、能源一并被称为现代社会资源的三大支柱。20世纪70年代开始的第三次技术革命，是信息技术革命。它与第一、第二次产业革命有着根本的区别。信息技术革命，使技术要素中的主要方面从能源转换要素转向信息基础要素，使新经济发展的动力建立在知识的基础之上。在信息化的过程中，知识成为比物质和能源更为重要的资源，故世界上又称新经济为知识经济。信息化是高速发展的现代信息技术与传统经济相互结合、相互作用的结果。

随着世界经济的多极化、一体化和国际贸易自由化的发展，信息技术的影响已经逐步渗透到社会经济的各个环节，信息产生和传播的速度大大加快，信息的数量呈爆炸式的增长，信息技术产业已成为美国 and 我国 GDP 增长的第一推动力。

面对新世纪扑面而来的新经济浪潮，我们应当冷静思考新经济发展对人类社会经济活动所能产生的一切影响，深入分析新经济条件下经济、金融、贸易等方面可能发生的一切变化，尽可能具体、准确、系统地考察未来经济、金融运行的机制、规律、方式和特点，增强理论上的预见性、战略上的针对性和行动上的自觉性，全方位有准备地迎接新经济的挑战。

同样,面对世界信息化的迅猛发展,如何采用高新技术改造和提升传统产业;如何制订信息技术的管理战略;如何转变传统意识,将传统独立与分散的 MIS 系统、将企业的生产制造与市场的流通销售、将金融的信贷管理与客户和社会的需求及风险,运用信息专业化和集中化的观念进行集成重组和整合,使之向战略信息系统的模式转化,这些,都需要从战略决策角度来提出问题和解决问题,从而引出了“CIO”的概念。CIO 是 Chief Information Officer 的缩写,被译为“首席信息主管”。CIO 有两层含义:一是 IT 的领导者已由单纯的技术管理层进入到决策管理层;二是对 IT 的管理要从信息技术、信息资源、信息体制三个战略层面去统辖。它与 CEO (Chief Executive Officer)“首席执行官”、CFO (Chief Finance Officer)“首席财务主管”同属企业高层管理团队。

CIO 的出现使企业信息系统的建设与应用进入了一个新阶段,它是信息化进程的一大进步,也是信息技术和新经济发展的必然结果。

一、新经济及 CIO

所谓新经济,是以 Internet 网为依托,建立在知识信息基础上的生产、流通、消费的经济。新经济的主要特征是对计算机信息技术、互联网技术的应用,而对管理者的要求就是反应更为迅速、决策更加科学、组织更为简化、效率更加提高。

在国外, CIO 是一个企业或一个政府部门负责信息技术和信息管理的专职官员,在公司中相当于公司的副总裁,主要负责公司信息资源的统一管理,制定公司信息管理发展规划,为公司高层提供决策信息,为员工提供信息和技术服务,在引导公司持续发展,提高企业的运转效率方面,发挥着重要作用。

二、新经济的发展是 CIO 产生的基础

新经济的产生与发展,引起世界工业的一场革命。在工业经济向新经济转变的过程中,不可避免地对工业经济的细胞——企业产生深远影响,传统的企业管理模式已不再适应潮流,只有转变这些模式,才能取得成功;只有企业管理方式转变,企业才能

生存发展。

在新经济时代，企业管理方式的转变表现在以下几个方面：

(1) 在新经济时代，应以知识资产、创新能力作为管理的中心。一方面，知识资产是知识资源的价值表现，新经济是以知识、智力等无形资产的投入起决定作用。企业大量引进智能型生产工具，使生产中劳动力成本减少，效率提高，对知识资产的管理将上升到企业管理前所未有的高度；另一方面，在新经济条件下，要提高竞争力必须加大创新力度，不断推出新技术产业和产品。这样，企业管理就必须施行“创新管理”，并将此作为企业管理活动的中心。

(2) 在新经济时代，企业应以人作为管理的主体。“以人为本”是新经济时代企业管理首先需要树立的观念。农业经济的主导要素是土地，工业经济的主导要素是物资和资金，而知识经济是以不断创新的知识为基础，主导要素是人才。这种情况决定了企业管理者要解决怎样研究和开发知识密集型产品，怎样积累和应用知识，更好地发挥人才的智力资源问题，而这必须加强人才资源的管理。

(3) 在新经济时代，必须以继续教育为管理的基础。只靠学校的“一次性教育”根本无法应付科学技术日新月异的发展变化和对企业管理人员的要求。只有继续接受教育，才能培养出适应新经济要求的优秀管理者。

在新经济时代，信息资源在企业管理中日显重要，管理方式向以信息为中心的方向转变，因此安排专职负责信息资源管理的官员——CIO成为必然。CIO必须是既懂技术管理，又懂业务管理，具有综合能力，能充分协调公司技术发展战略和业务战略的企业高级管理人员。

概括起来，新兴的CIO的任务如下：

(1) 统一管理企业的信息资源，参与企业高层决策。CIO负责制定一套适合本企业具体情况的全面的信息政策、标准规范、程序和方法，并以此对整个企业资源实现综合管理。

(2) 负责企业信息技术部门和信息服务部门,制定信息系统建设发展规划,负责本部门的人力资源管理,包括人员招聘、培训、考核、激励和人力资源开发。

(3) 负责协调信息系统部门与企业其他部门之间的信息沟通和任务协作。一方面,要充分了解其他部门的策略、意图、业务流程、发展目标以及对信息服务的要求,并据此指导信息部门的工作;另一方面,基于对企业业务流程的掌握和对企业信息的了解,向其他部门报告信息系统的最新成果、方向和能力。

三、在新经济时代,我国企业 CIO 的现状

发展以电子信息技术为代表的高新技术产业,同时用高新技术和先进适用技术改造和提升传统产业,努力提高工业的整体素质和国际竞争能力,实现信息化与工业化的融合,是我国面向新世纪的重大战略举措。电子信息产业从 1999 年后已成为我国的第一支柱产业,党中央提出要“以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现国民经济跨越式发展”的战略目标,对 IT 界提出了更高要求。

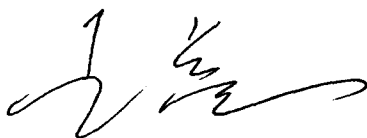
我国一些企业的领导对 CIO 的概念还很生疏,在认识上还存在很大差距。首先,他们认为信息技术部门的负责人仅仅是单纯的技术管理者;其次,没有意识到信息技术在今后企业改革、升级过程中所起的核心带动作用;再次是没有让信息技术管理者参与到企业决策之中。其结果是企业信息系统建设举步维艰,投资大、周期长、效果差,延滞了信息化建设进程,使企业各部门在缺乏统一规划、统一规范的情况下,信息系统形成一些“信息孤岛”,没有整体优势,无法支持企业决策和改革。

随着新经济的发展,全球 500 家大企业已全部设立了 CIO,我国企业也已认识到 CIO 的重要性,随着我国经济体制的转变,网络技术的广泛应用,信息管理的作用将日益重要,CIO 的地位也将随之增强,CIO 将最终在中国企业的管理团队中占有一席之地。

本书作者陆德毕业于清华大学,曾在中国科学院工作,长期担任国家开发银行信息中心主任,主管国家开发银行的信息技术

工作。他勤奋好学，有丰富的信息管理实践经验，在深入研究国际最新发展成果的基础上，结合中国实际情况，撰写了本书，提出了很多独特的见解和鲜明的观点。例如，本书从计算机技术的角度介绍了新经济的发展，阐述了其特点；站在新经济的高度，引入 CIO 的概念，以开放的思想赋予 CIO 不可替代的职责；结合信息管理系统的论述，详尽地论证了 CIO 职责的重要性；最后满怀热情地展望了我国的信息发展战略。不管 IT 业处于盛势还是衰势，作者始终都坚持高新科技与传统产业是一种融合、依存关系，而并非是一种替代的关系；始终坚持学习国外先进技术要结合本国国情，而不能照搬的观点，这些观点是有参考价值的。我觉得，对身处新经济大潮中从事管理工作的人们来说，这本书是值得一读的。

国家开发银行副行长

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes. The signature appears to be '王志' (Wang Zhi).

2001 年 8 月



作者简介

陆德，男，1942年生于延安，1967年毕业于清华大学无线电专业。在中国科学院高能物理所、河南省安阳市经委、安阳市对外经贸委、河南省经贸委、河南省外办、河南省旅游局长期从事研究和担任领导工作。现任国家开发银行信息中心主任(局长)、高级经济师、高级工程师，国务院特殊津贴专家。是长期从事经济管理和信息管理工作的复合型人才。在国际上和国内省部级以上刊物上发表重要论文、著作44篇，获省部级以上科技专项奖24次，获国家级科学技术进步一等奖3次。获部级科学技术进步一等奖2次。

目 录

序言

引言	1
第一部分 信息技术发展趋势	3
第二部分 新经济及其主要特点	7
第一章 新经济的定义	7
第二章 第三次技术革命对传统经济的深远影响	9
第三章 新经济与电子商务	10
第一节 电子商务的概念及其发展	10
第二节 电子商务的优越性、发展条件及其意义	12
第三节 电子商务带来的创新及企业开展电子商务的步骤	15
第四节 电子商务的相关问题及我国发展网络经济和电子商务 应注意的问题	15
第五节 传统企业转型的 20 个问题	16
第四章 新经济与网络银行	18
第一节 传统银行面临的严峻挑战	18
第二节 银行业变革的机遇和选择	21
第三节 网络银行发展现状	23
第四节 网络银行的基本内涵	25
第五节 网络银行发展过程中的经验与教训	26
第五章 新经济区别于传统经济的主要特点	31
第一节 网络经济的六大特点	31
第二节 信息网络发展运行中的五大规律	32
第三节 电子货币对金融监控的影响	36
第四节 生产力要素排序的变化	37

第五节	经济周期的变异	38
第六节	“快鱼吃慢鱼”的市场规律	40
第六章	理论界对新经济的其他观点	41
第一节	新经济的周期问题	41
第二节	数字鸿沟问题	43
第三节	新经济中的“泡沫”与认识调整	45
第三部分	信息主管 (CIO) 与信息管理战略	48
第一章	信息主管的职责与价值	48
第一节	从战略高度认识 IT	48
第二节	CIO 的概念	49
第三节	CIO 的产生和发展	52
第四节	CIO 的分类	53
第五节	CIO 的角色和职责	55
第六节	如何实现 CIO 的价值	60
第二章	战略信息技术管理	63
第一节	信息技术对企事业组织及其构成的影响	63
第二节	信息技术体系结构	71
第三节	信息技术的战略管理	73
第三章	战略信息资源管理	83
第一节	信息与信息资源	83
第二节	信息资源管理过程	86
第三节	信息资源的管理战略	90
第四章	战略信息体制管理	94
第一节	信息与体制的关系	94
第二节	建立企业 CIO 体制	97
第三节	重组企业信息结构	101
第四节	培育企业信息文化	108
第五节	要注重对管理学的学习和研究	111
第四部分	我国信息化发展现状与前景	116

第一章	发展概况	116
第一节	中国信息化的发展历程	116
第二节	我国信息化的发展现状	118
第二章	实现我国信息化建设的跨越式发展	123
第一节	信息化社会的主要特征与信息化的作用	123
第二节	我国建设信息化社会的具体任务和相关政策	125
第三节	正确认识信息化和工业化的关系	128
第四节	我国信息化坚持贯彻的战略方针	130
第三章	需要解决的问题	132
第一节	我国企业信息化程度的现状	132
第二节	我国信息化建设中需解决和关注的主要问题	133
第四章	我国信息化发展的奋斗目标	136
参考文献		138

引 言

20 世纪中叶以来, 电子信息技术迅猛发展, 推动了世界经济的快速增长, 迎来了以网络经济为特征的“新经济时代”。生产力的发展, 必然促进生产关系的变革。随着电子信息和网络技术进入到各行各业的生产、销售流程, 信息技术成为企业创新和升级的核心要素。随着国际上新知识与信息技术的发展, 在信息管理范畴提出了很多新的理念, 特别是对信息主管(Chief Information Officer)概念的提出以及对信息工作所管理的范围, CIO 的理念应运而生。

CIO 的概念有两个含义: 一是 IT 的领导者已由单纯的技术管理层进入到决策管理层, 相当于“三总师”或“副总裁”地位, 信息主管也由负责操作层面的数据处理业务转移到负责战略层面的知识管理和电子商务规划方面; 二是对 IT 要从信息技术、信息资源、信息组织体制三个战略层面去构筑。据国家信息产业部统计, 全球 500 家大企业已全部设立 CIO, 信息主管已成为企业决策管理的新生力量。在美国、加拿大等西方发达国家, 政府部门也设立了信息主管及信息主管办公室。信息管理部门已成为决定一个组织兴衰存亡的重要职能机构。同时, 企业的信息技术、信息资源、信息组织结构三大方面的战略管理, 也日益成为企业管理的重要组成部分。

本书在对大量国内外文献收集、整理的基础上, 论述了当前 IT 发展趋势、网络经济的相关特点和理论、CIO 理论、IT 三大战略管理要点以及我国 IT 发展状况和相关政策等, 不失为 IT 管理工作了解当前 IT 最新管理理念和状况的一本学习参考资料。

为了适应全球经济一体化和我国加入 WTO 后面临的挑战与

机遇,为了建立适应网络经济发展规律的产业格局和组织架构,为了再造企业在网络经济时代的竞争优势,本书对国内外有关信息管理工作的全新理念进行专题性研究和论述。同时,也是我国第一部从经济学和信息技术学双重角度介绍 CIO 的专门论著。

第一部分

● 信息时代的发展与趋势 ● 信息时代的发展与趋势 ● 信息时代的发展与趋势

信息技术发展趋势

信息技术诞生于 20 世纪中叶，自 70 年代末以来得到了迅猛发展，目前，正以不可阻挡的势头渗透到人类社会的各个方面，成为经济发展的新热点。

历史学家一般都把信息革命的起始年代确定在 1948 年左右。为什么是 20 世纪中叶，而不是 19 世纪电报或电话发明的年份呢？这是因为，电报、电话只是提供了传递信息的手段，而 PC 的出现，则提供了信息的加工、存贮功能，而且，还有相应的信息理论、重要的信息技术及信息产业的出现，才构筑起了这个时代。

20 世纪 90 年代初以来，高新技术产业已经成为世界经济最富有活力的增长点，成为社会财富以几何级数增长的主导力量。在一些发达国家，高新技术产业在其工业中的比重已经达到 40% 以上，高新技术、高附加值产品在其对外贸易中的比重也已经达到了 40%~50%。

以美国近年来信息产业发展的现状为例，美国不断加大对信息设备的投资，20 世纪 60 年代为 3%，目前已超过 45%；进入 20 世纪 90 年代以后，美国高新技术产业，尤其是信息产业的飞速发展，带动了整个经济的上扬；1995~1998 年信息产品（包括计算机和通信产品、硬件、软件、信息服务）占美国 GDP 的 8%，对国民经济增长的贡献率为 35%，1989~1997 年信息产业的就业率为 2.4%，高于其他产业 1.7 个百分点。

1998 年美国高新技术产品的出口占制成品总出口的 33%，日

本只有 26%，法国仅为 14%；1999 年美国科技开发投入高达 2500 亿美元，相当于其他 6 大国的总投入；美国家庭互联网的用户比率是欧盟的 7 倍，是日本的 8 倍；信息产业的产值占 GDP 的比例从 1994 年的 6.3% 增加到 2000 年的 8.3%，对经济增长的贡献度达到 35%，成为经济增长的第一推动力。只要信息技术的“创新”产业产品的“价格”下降能持续下去，非信息技术产业对信息技术产品和服务的大量“投资”能继续保持下去，信息技术产业就可以支持劳动生产率和产出增加速度的进一步提升。而劳动生产率的提高，已成为经济增长和扩张的标志性动力。网络经济不是新经济的全部，但却是新经济的起爆点。

根据美国国际数据公司的预测，除日本以外的亚太地区，Internet 网服务供应商的市场，将从 1999 年的 61 亿美元增加到 2004 年的 220 亿美元，增长 2.6 倍。通过宽带技术访问 Internet 网的服务收入将从 1999 年的 3.2 亿美元增至 2004 年的 67 亿美元。

全球 Internet 网在近两年呈现出迅猛发展的趋势。据有关统计，全球每天在网络上传送的电子邮件大约 14 亿封，平均每分钟有 97 万封邮件被传递。全球网民从 1999 年 7 月到 2000 年 7 月增加了 94.2%，预计到 2001 年 7 月将达到 6.99 亿人。全球与 Internet 网相连的主机从 1993 年的 131 万台增加到 1999 年的 4323 万台，到 2000 年已增加到 7240 万台。

全球信息和通信技术的支出也大幅增长，1999 年全球信息和通信技术的支出为 21000 亿美元，预计到 2003 年将达到 30000 亿美元。1999 年支出排名前 3 位的国家依次为：美国，7620 亿美元；日本，3620 亿美元；德国，1390 亿美元；中国位于第 8 位。而 1999 年人均支出最多的国家为瑞士，人均支出 3350 美元，远远高于位于第 3 位的日本。

根据国际电讯联盟和爱迪逊公司联合调查的最新统计也显示，1999 年全球电信业投资已高达 21000 亿美元，占全球国民生产总值的 6.6%。该项调查预计，2000 年全球用于电信业及相关

科技领域的投资将达到 2.3 万亿~2.5 万亿美元,到 2003 年有可能突破 3 万亿美元。该项调查还包括,以总量统计,1999 年全球新增加的网络设备约为 9000 万台,其中包括各种网络连接设备和服务设备,从而使全球网络设备的保有总量上升到 2.6 亿台。截至 1999 年底,企业、教育、家庭所拥有的个人电脑约 4 亿台;全球网络用户已经达到 3 亿,而 2003 年有望超过 6 亿。根据美国丘辟特通信公司提供的数据,美国以及欧洲的上网人数远远高于亚太地区,在 2000 年都已超过 1 亿人,亚太地区的上网人数约 3000 万人。据有关部门预测,亚洲地区的网民人数将在 2005 年超过美国。我国的网民数量也急剧增加,根据中国互联网信息中心(CN-NIC)2001 年 1 月 17 日公布的第 7 次中国互联网用户调查结果显示,截止到 2000 年 12 月 31 日,我国上网用户总数已达到 2250 万人;据最新的统计报告,我国 2001 年的网民已达 3370 万人。

世界上各发达国家在信息化发展上均投入了很大力量。

加拿大在 20 世纪 80 年代即在专用网、数据通信、终端设备等方面引入了竞争机制,1993 年电话普及率达 60%,全国绝大部分机关、团体、学校、科技机构已经实现联网;并于 1994 年成立了公众咨询顾问委员会,负责研究加拿大信息基础结构的建设方针、政策与策略。

1993 年 12 月,欧盟提出创建欧洲信息社会,5 年投资 4500 亿法郎用于信息化建设。其中,德国在 1995 年推出 5 个信息高速公路样板工程;英国计划在 10 年投资 380 亿英镑,英国电信拟投资 100 亿英镑,英国有线电视公司出资 60 亿英镑建设高速多媒体网络;法国计划在 2015 年前光纤到户和企业,网络投资 1500 亿~2000 亿法郎。

具体到亚洲地区,作为亚洲最发达国家的日本,很早就制定并实施了若干信息化发展计划,其中的“曼陀罗计划”将在国内实现 3GBPS 的超高速信息网,计划软硬件投资 3000 亿~5000 亿美元,在 2000 年实现光纤到户,2010 年实现多媒体社会。1996 年马来西亚的信息市场为 50 亿美元,年增长 25%~30%,Internet