

数字文化与经济管理丛书·3·

比特的 碎屑

段永朝 著

5



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

数字文化与经济管理丛书·3·

比特的碎屑

段永朝 著

北京大学出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

比特的碎屑/段永朝著. —北京:北京大学出版社,2004.1

(数字文化与经济管理丛书;3)

ISBN 7-301-06215-X

I. 比… II. 段… III. 数字技术—影响—经济发展 IV. F201

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 066660 号

书 名: 比特的碎屑

著作责任者: 段永朝 著

责任编辑: 王登峰

标准书号: ISBN 7-301-06215-X/F·0635

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱: zpup@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62753154

排 版 者: 北京华伦图文制作中心 82866441

印 刷 者: 永清永龙印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

890 毫米×1240 毫米 A5 9.625 印张 235 千字

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 18.00 元

总 序

见证：知识社会与数字中国

短短几年，中国人已经接受了这样的概念——从“数字化生存”到“学习型社会”。

短短几年，中国网民的数量已达 6800 万。

短短几年，“知本”一词已成为了解现代中国的关键词，甚至房地产商都打出这样的广告“知本家的乐园”。

短短几年，“知识英雄”的封神榜已步入 2.0 版。

……

同样在这短短几年，中国 IT 界、网络界也经历了“生死劫”，至 2000 年“该死的 4 月 10 日”以来，随着纳指的暴跌，新经济的弄潮儿们一时从 8848 的高峰跌落，网络也向人们显示出它无能的力量。

战士尚未倒下，苍蝇就扑了上来。一时间“冬天”成为生存背景的主色调，“泡沫”成为互联网的代名词，“盈利”成为一场伟大变革的最高律令。

也就是在这场巨大的落差中，那些指点江山的“信息巫师”们在干什么呢？那些曾喊出“为信息时代立言”的传教士们在干什么呢？这些以空气和思想为职业的“喝西北风的人”是否也成为冬日里寂寞的饮者？

现在，北京大学出版社出版的这套《数字文化与经济管理丛书》，多少可以减少人们心中的疑惑。

“从前看山是山，看水是水，现在看山不是山，看水不是水。”这就是身处这场文明变革中心的人们的共同感受。

在我们眼中,世界已不是原来的世界,因为有一种知本的伟力存在;互联网已不是一次简单的技术创造,而是与企业、政府、社会融为一体的关系纽带。

因此,在这里,我们想要做的是,向您报告我们寻找信息中国流变的轨迹和知识社会演进的路程。

“跨越鸿沟”是我们首先要面对的现实。因为今天的中国用未来学家托夫勒的话讲仍是三个中国。“第一个是信息中国,第二个是工业中国,第三个则是农业中国”。我们的使命就是要把“三个中国”变成“一个中国”,这是一股强劲的信息意志。方兴东先生为此刻画出了“互联网的断层”,并致力于“融合科技”去填平“数字鸿沟”。

“体验经济”可谓是“融合科技”的最高境界。姜奇平先生是中国“体验经济”理论的始作俑者。有趣的是,与此同时,在大洋彼岸,美国经济学家派恩也撰写出相同的著作。这可以说是东西方在信息时代的一次同步对话。如今,“体验”一词已是洞察产业升级的关键词。

姜奇平先生以一人之驱,在产业陷入低谷时期,从三个路径对信息时代进行了探索。一个是文化的维度,这方面,姜奇平先生采取了鲜明的文化策略——“托古改制”。于是有了“《黄帝内经》包含了信息化的真谛、黑格尔的《小逻辑》里藏有新经济的密钥”之说。姜奇平先生继承施宾格勒以来对文明的隔代遗传现象,他甚至从远古时代原始人的赠与行为对应分析后现代的礼品经济。姜奇平先生采取的另一维度是科学维度。在此方面,他参与的“国家信息化评测中心”,为中国的信息化水平提供了科学的测试标杆;同时,姜奇平先生又转到中国社会科学院数量经济所,真正开始以计量的方法研究新经济的此消彼长。第三条路径是政策路径。我注意到,姜奇平已写出了像“城乡统筹的新型工业化”这样的文章,这与他是中国既懂农业又懂信息化的惟一者身份有很大的关联。我可以这样断言,作为先行者,姜奇

平先生是走得最远的。

“体验经济”和“融合科技”的主体，是广大的网民。研究这一群体的行为，无论对于产业发展还是社会转型都具有十分重要的意义。郭良近年来的工作主要围绕此展开。郭良目前已成为世界范围内关于中国网民状况的首席发言人。

以数字文化研究见长的胡泳、吴伯凡和段永朝，都发生了集体转向。有两大特征在他们身上比较明显：第一，他们都选择了媒体业。胡泳目前为中央电视台《对话》总策划，吴伯凡执掌美国《公司》杂志的中文版，之前，他们曾共同创办了开探究管理之两难境地风气之先的《环球管理》。段永朝目前已是《中国计算机用户》的执行总编辑。第二，他们开始积极探索 IT 与管理、IT 与经济、IT 与文化的关系。他们把 IT 治理与新制度经济学等理论结合得十分密切。数字论坛的成员，事实上也都对知识社会“治理”问题有着深入的思考。

锋利的比特之刃，在锐意开拓新经济疆土的时候，似乎所向披靡；然而，在遭遇组织、制度、公平与效率、自由与财富之时，又仿佛澳大利亚原住民发明的“飞去来器”，将变革的锋芒指向了自己。

IT 与组织和企业的业务、战略如何融为一体，既是信息化发展到一定水平后自然出现的问题，也可以认为是 IT“催生”的自然结果。这或许是熊彼德的“创造性破坏”的应有之义。

这些“信息巫师”中，有的人还是身体力行的实践者。刘勃的《知识英雄》以软件升级方式成功升级 2.0 版，他主持的 donews 网站创下了一次网聚几万人的纪录。而方兴东主办的博客中国，则以崭新的媒体理念，在新媒体变革方面做出了先锋性的实验。

是的，在我们眼中，互联网不仅是信息技术的承载者，而且是知识社会的公共领域。为此，我们不仅关注数字技术，而且关注管理变革，更关注文明的生长。为此，数字论坛的同仁在近年

来曾集体呼吁对“软件知识产权”的合理保护，并成功地通过院外运作使高法重新做出司法解释，对我国的宪政民主实践做出了有益的尝试。

红衣凯撒曾说道，我来过，我见过，我征服过。

今天，我们至少可以这样说，我们见证了一个时代的开始。

王俊秀

2003年10月8日

自序

20世纪60年代至70年代,以系统科学为指引的数学家、气象学家、物理学家和神经生理学家们,试图使用电子计算机,从巨大的联立方程组中给出关于这个世界的精确解。比如洛伦兹、菲根堡姆、艾根、普里高津等等。虽然世界的“精确解”依然游离于方程之外,不过他们仍然获得了意外的惊喜:比如普里高津发现了“耗散结构”,洛伦兹发现了著名的“蝴蝶效应”,即确定型气象预报迭代算法,在经历有限次的运算之后,会突然变成风暴般“一塌糊涂”,好像巴西的一只蝴蝶扇动翅膀,就会引起得克萨斯的一场飓风。

菲根堡姆、艾根、普里高津、哈肯等学者,从不同的角度解释了这种“混乱不堪”的计算结果,以及其中蕴藏的“秩序”。自此,关于秩序演进的理论,就不再只有一种确定性的、带有宿命色彩的“机械进化论”的腔调,而是多少与直觉有些抵牾:秩序来自混沌。

这个阶段的探索,原本是对确定论、决定论者的一次深刻的批判,然而遗憾的是,同样在20世纪六七十年代,随着电脑这个恼人的精灵从魔瓶中爬出,几乎一夜之间变成庞然大物的时候,利用电脑赚钱,成了惟一的功用。无纸办公的梦想尚未实现,纸张的消费不是下降而是猛增;扁平化的组织结构尚属遥远,科层组织结构依然是比特化的起点;比特消费主义的鼓噪,制造了大量的版权、升级换代的权利、一夜暴富的神话和贬值了的比特,真实依然隐藏在碎屑的深处。

将世界比特化,成了20世纪遗留给21世纪的初始条件。

比特化,就是用0,1序列将一切可以表述的事物表达成二进制代码。无论是声音、图像、文本,还是逻辑的状态,都可以采用这种方法比特化。

依着这个初始条件,20世纪末的5年里,上演了一出志存高远的新狂飙运动,这个运动的音量之大、波及之广、起伏之跌宕、影响之深远,堪称盛况;这个运动的决心之大、信心之足、理念之感人、旨趣之宏伟,可谓空前。

技术专家们制造出来的高速电脑和灵捷网络,重新定义了传播、改写了幸福、用比特替换了原子、实体让位于关系。

在这个初始条件下,技术专家们试图将所有的一切,按照一定的字长记录下来,使得所有的理念、想像、欲望、精神,统统成为可以“计算”和“传输”的比特对象。没有比特、没有互联的生活已经成为或者即将成为被遗弃的生活方式。

倘若这是比特化的必然归宿的话,这个世界也许过于简单了。用有限的字长,用硅芯片,用跳转、循环、分支和关系型数据库的确定性逻辑编制的现实世界的复制品(软件),是否遗漏了太多的碎屑,使得那些被滤掉的真实,迟迟不能参与到“许可的计算”中来?

除了这样不够先锋和前卫的担忧之外,我注意到,一旦某个无法被比特化的事实出现的时候,一旦某个倔强地试图“漏网”的欲望出现之后,一旦比特化带来的不适引发阵痛的时候,批判的锋芒更多指向比特化的对象而不是“比特化”本身。人们从不同的角度,或劝说,或诱说,力陈那些尚未比特化的事物迅速比特化的理由。

那些比特的碎屑,被人们用嘲笑的语言和关于这个时代的不容置疑的论调打扫得干干净净的时候,“惧怕落伍”成了公众的第一反应。比特化的喜悦似乎是技术商人和未来学家的专利,而那些被“比特化”的对象,则变成了必须“吞咽”下的未来。

比特是锋利的。锋利的比特意味着与以往的生活一刀两

断,进入一种“非原子”的状态,因为比特化宣布了一种全新的生活。然而当人们弄清楚比特意味着一种“赋值”的时候,人们疑惑的是,这种“比特化”的权力属于谁?

比特是无往不胜的。让所有想得到的内容,最终皈依比特,是技术天才的梦想,因为比特是惟一可以掌控的钥匙。然而,一旦比特符号与古典的货币符号交相辉映的时候,人们疑惑的是,这种“比特化”的收获属于谁?

这个集子的大多数文字由过去的几年间,在《计算机世界》电脑与生活版“电脑随想”专栏、美国 Cnet 中文网站“IT 星云”栏目等专栏和《读书》杂志上发表的文章改编而成。几年之后,当互联网由一个喧闹的神话戛然而止的时候,重读这些文字,别有一番滋味。

“比特化”和“互联网”的运道由于成为一桩“毋庸置疑”的浪潮而走向衰落。比特和网络不再处于聚光灯的中央的时候,人们得以看得更清楚一些。被早期的每 18 天出现一个故事和后来的每天出现 18 个故事,唬得腿肚子转筋的“原子人”,获得了一个可以平视比特,接近网络的真实机会。这很好。

如果不是美联储宣布美国经济进入衰退的话,知识英雄们和数字英雄们本来想熬到这阵硬风吹过的时候。

生活教育了每一个人。

人们开始重读马斯洛,发现不管如何“比特化”,人的基本需求(以及企业)都依然在最下面一层。

人们开始崇拜 GE 和杰克·韦尔奇,发现不管如何“比特化”,可持续赢利的长寿公司仍然是企业的梦想。

这当然不是数字英雄和技术天才们的过错。不,不是“过错”这个词语。“水至清则无鱼”,这只是数字英雄和技术天才们被自己感动之余的噩梦。

也不只是早产,而是“错位”,是数字英雄和技术天才们打算站在传统之外,认真地“修理”这个世界的那么一点点企图,让

“上帝发笑”。

这个集子的文章大多对“比特化”这一最为时尚的话题，在高歌猛进的过程中所遭遇的反讽，进行较为散漫的记录和思索。

这种思索，可以归结为对“比特化”生存状态的质疑，即对“被比特化了的精神，将受到禁锢，在一定的字长范围内参与许可的运算”的生存状态的质疑。

网络是一个真正的草民时代。这个草民时代也用得上那些启蒙的英雄们。只是不巧，这些英雄们一定要把比特兑现为货币之后，才肯撒手——甚至不肯撒手。

绳子崩裂的刹那，草民和英雄相视的刹那，只是一笑。

方向是不错的。然而，在这个全面互联的时代，审视这些比特的碎屑应当不无意义：互联只是比特化的延伸，互联必须以比特化为前提。那么，这些比特化的碎屑，即由于种种原因，暂时无法纳入“比特化”的“正确轨迹”的事务，就自然地作为遗弃的对象受到威胁，因为这些无法比特化的东西，无法适应“互联”这个人造的未来生存环境的挑战。

几年前，网络是以怎样的锋芒和气势，吓唬着每一个人，呵呵。

编写过程序的人，深知自己为了避免一些暂时还无法表述的困难，为了避免无法数字化、算法化的窘境，有意地干了些什么。计算机程序是80%的逻辑加20%的补丁。这20%的数目也许不必认真，但“补丁”是一定有的。“补丁”的存在，既说明软件的脆弱性，也说明人的思维的局限，这本来是正常的。但是，这个补丁世界被过分神化了，成了未来惟一的指向。

倘若这些碎屑，来自拥有“比特化”别人的权力的人有意无意的疏忽，那么，这些比特化的碎屑，又意味着什么？

初识电脑的人曾为电脑的无尽魅力所鼓舞和赞叹，深知电脑的人却感受到了奴役的力量。这种奴役并不简单地来自比特化规约的结果，更多地来自它的“未进入系统的外部”，比如“眼

球争夺”、“心灵看管”和“攫取权力”一类。

熟练地操刀,把世界切割成比特的人们,吆喝着自己的世界观。这个权力不幸被独享了。IT人俨然是比特世界的主人,是“领先抵达者”的身份。他们站在那边,要“拉动”,或者“推动”更多的人上那边,摆渡他们,并且收钱。

传统产业被精英们的武器吓坏了,他们担心被“Cancel”,就像精英们在键盘上轻轻一按那么简单。精英们得意非凡,他们要引领传统进入新的福地。

他们飞得已经很高了。而且,还在飞。

目 录

自 序	(1)
一、代达洛斯·迷宫·互联网	(1)
1. 智慧的迷宫	(2)
2. 诠释迷宫	(5)
二、比特化的前提	(11)
1. 科学让位	(13)
2. 比特化的背景	(15)
3. “终结”与“开启”	(17)
三、新经济与新命运	(20)
1. 争夺眼球的战斗	(22)
2. 起飞的落点	(25)
3. 克服距离	(28)
4. 新经济与新文明	(32)
5. 知识社会与数字鸿沟	(36)
6. 新的贫富差距	(39)
7. 并非文明的全部	(40)
四、比特化的数字鸿沟	(43)
1. 全球化进程	(43)
2. 日益扩大的“数字鸿沟”	(48)
3. 国际化的“数字鸿沟”	(50)
五、千年钟声之后的告别	(52)
1. 截断,再截断	(54)

2. “窗口法”的意义	(56)
3. 比特化	(59)
六、用比特“捆绑”	(61)
1. “序列号”的终结	(61)
2. “漏洞”抑或“后门”	(63)
3. Windows 2000 的“创新”味道	(66)
4. 工程师与科学家	(72)
5. 科学知识的微软品牌	(75)
七、这个时代	(78)
1. 审判微软,从哪里开始	(80)
2. 把眼睛从微软移开	(83)
3. 软件业为什么没有未来	(85)
八、被看管的生存状态	(90)
1. 惧怕失败	(93)
2. “三部曲”	(95)
3. 不准	(97)
4. 另一种风格	(99)
5. 删节	(102)
6. 创新的基本问题	(106)
九、不同的向度	(109)
1. 1 美元的计算机	(111)
2. 用 DNA 进行计算	(113)
3. 说明书的写法	(114)
4. 讨论“标准”,还是开始行动	(116)
5. 学习的革命	(119)
十、分析家的口吻	(123)
1. 启蒙	(125)
2. 收取“点击费”	(127)
3. 卖掉自己的隐私	(129)

4. “低成本扩张”之梦	(132)
5. 锦上添花,还是雪中送炭	(134)
6. 人造的激情	(137)
十一、谁说了算	(141)
1. 资费问题是一个可以“计划”的问题吗?	(143)
2. 这是为什么?	(144)
3. 抵御风险	(146)
十二、管理的变革	(149)
1. 管理的变革	(151)
2. 电子商务	(152)
3. 网络经济的实质	(154)
4. 政府的角色	(155)
5. 游戏规则	(156)
6. 网络经济是信用经济	(158)
7. 互联网经济的信任基础	(160)
8. 德鲁克的胡须和这个时代	(164)
9. 该闭嘴的时候	(167)
10. 项目管理的泛化	(170)
十三、话语的权力	(178)
1. 阅读还是浏览	(181)
2. PC时代的终结	(183)
3. 网络是什么?	(185)
4. 人工计票与互动选举	(188)
5. 溶解还是结晶	(191)
十四、比特的后现代背景	(196)
1. 现代的含义	(197)
2. 赛伯空间	(200)
3. 对结构主义以来人文思潮的再察	(202)
4. 知识分子的比特化	(209)

5. 比特的合法化	(211)
6. 后现代的现代之旅	(212)
十五、比特之外	(217)
1. 软件是一种文学作品吗?	(221)
2. 版权与自由	(223)
3. 自由软件一定安全吗?	(226)
4. 获得源代码是一种权利	(230)
5. 免费的好处在哪里?	(235)
6. Linux:十字路口	(238)
十六、墨菲法则与滞留低端	(247)
1. 墨菲法则	(247)
2. 以科学的名义	(251)
3. 谁在笑?	(258)
4. 颠覆并没有完结	(261)
5. 是否可以“平视”尼葛洛庞帝并不重要	(264)
十七、依旧脆弱的未来	(266)
1. 病毒与黑客	(266)
2. 黑客为什么这么“黑”?	(268)
3. 纳斯达克:下跌的是信心还是财富	(272)
4. 重读《控制论》	(277)
5. 全球化的骚乱	(282)
十八、永远的悖论	(289)
后 记	(291)

一、代达洛斯·迷宫·互联网

古希腊时,有一位能工巧匠叫代达洛斯,据说是角尺、发条的发明者,甚至是人类飞翔器的始创者。

受克里特岛国王弥诺斯的命令,代达洛斯为弥诺斯在岛上建造了一座用来关押犯人的监狱,这座监狱模仿埃及国王陵墓的样式,以错综复杂的回环歧道、岔路死穴构成的迷宫而著称。

不幸的是,代达洛斯由于帮助弥诺斯国王的妻子与海神波塞冬秘密约会,后来,又协助雅典王的儿子逃脱惩罚因而触怒了国王,最终被弥诺斯关进了自己精心设计的囚牢。同时被关进迷宫的还有代达洛斯的儿子伊卡洛斯。

这是古希腊流传最广的叙事故事之一《迷宫》里的情节。

代达洛斯兴师动众、大兴土木建造的迷宫中,路障重重,险境迭生,《罗马神话故事》中写道:“特别注意的是:不内行,千万不要乱闯乱碰。否则,即死无疑,含恨终生。”

对代达洛斯迷宫是否内行的惟一标志,就是是否知晓其迷宫的暗道机关。这个暗道机关说来十分简单:从迷宫入口到中央,再从中央到出口,代达洛斯都暗藏了一条长长的丝线,用来作为走出迷宫的“窍门”。

不幸的是,这样类似的入口数以百计,只有一个入口埋着代达洛斯的丝线,找到这个丝线就等于找到了生还的希望。

被埋藏的希望显然湮没在迷宫的蜿蜒之中,代达洛斯显然自己也遗忘了丝线的位置,同时也被丝线所遗忘。

迷宫,成了囚禁代达洛斯生命的牢笼。

不过,这难不倒代达洛斯。据记载,能工巧匠代达洛斯后来