

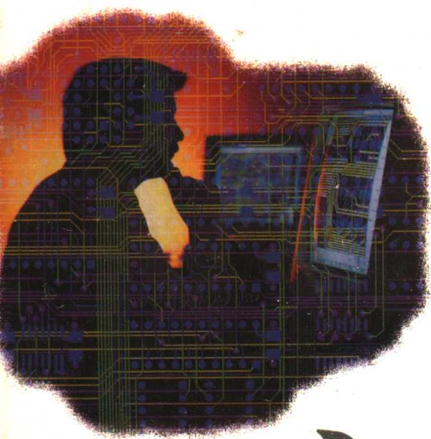
黑 龙 江 科 学 技 术 出 版 社

孔昭君 / 编著

DANGDAIQINGNIAN **KEPUWENKU**

网 上 漫 步

——进入信息高速公路



黑 龙 江 科 学 技 术 出 版 社

孔昭君/编著

DANGDAIQINGNIAN KEPUWENKU

网 上 漫 步

——进入信息高速公路



责任编辑 杨勇翔

装帧设计 谢 颖

当代青年科普文库

网上漫步——进入信息高速公路

WANGSHANG MANBU——JINRU XINXI GAOSU GONGLU

孔昭君 编著

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)3642106 电传 3642143(发行部)

印 刷 山东新华印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 850 × 1168 1/32

印 张 6.875

字 数 161 000

版 次 2000 年 3 月第 1 版 · 2000 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1—5 000

书 号 ISBN 7-5388-3581-4/TP · 74

定 价 10.50 元

出版一套面向广大青年的科普图书,是许多地方科技出版社萦怀已久的愿望,但是由于种种原因,一直没有哪一家出版社独自将之付诸实施,这常常让我们引为憾事。1995年,新闻出版署确定了《当代青年科普文库》为国家“九五”出版重点选题,才使我们有机会通过联合出版的方式了却大家的夙愿。

今天,世界处在科学技术飞速发展、社会生活瞬息万变的时代。处于高科技时代的青年人,通过耳濡目染或者孜孜以求,已经打开了曾经狭窄的眼界,而从各种不同的途径汲取知识,丰富自己,以求得多元的而不是单一的知识结构。将会影响21世纪人类命运和前途的高新科学技术知识,便成为他们涉猎的热点。青年人清醒地认识到,21世纪是青年人的世纪,他们背负着时代赋予的重大责任,而科学技术知识恰恰能开发他们担负起这种责任的巨大潜能。

地方科技出版社承担着向青年系统地进行科学普及教育的重要任务,这是具有使命性的任务。科学普及及事业直接影响着社会进步和民族兴衰。翻开历史的卷页,许多事实都证明,科学技术对社会的影响既取决于科学技术的发展水平,又取决于科学技术被公众理解的程度,所以说,科学普及与一切科学活动、科学成就具有等量齐观的价值。我们注意到,由于现代科学技术发展迅速,知识更新日益加快,自然科学的各分支学科之间、自然科学与社会科学之间的融合愈加紧密,再像过去那

样仅向青年人介绍一般的科学常识已经不足以提高他们的科学文化素质。因此,《文库》除介绍了当代科学技术的重要知识内容,并竭力避免浮光掠影地粗浅描述外,还十分注重一定层次的整体描述,企望以此引导青年朋友改变传统的、陈旧的思想观念,确立新的科学理念、科学精神、科学方法和科学的思维方式。

在人类社会发 展进程中,科学技术从来不是孤立存在的,它是社会文化的重要组成部分。今天,人们越来越重视科学技术的文化意义,这对当今社会的进步具有重大意义。我们力求把科学技术放到大的文化背景中,采用合理的文化观念描述人类、自然、社会相互间的关系,使当代青年从单纯了解科学技术事实的局限中解脱出来,看到科学技术更为广阔和动人的图景。

《当代青年科普文库》的前期准备工作进行了将近两年,总体策划工作组在广泛调查研究的基础上,拿出了选题设想和文库整体编辑方案,之后多次进行了充分的讨论并召开专家论证会,确定了最后的选题编辑方案,这一方案经过地方科技出版社社长、总编年会通过后才正式加以实施。参加这一工程的共有 27 家地方科技出版社。

在《文库》即将全部付梓之际,我们倍觉欣慰。与此同时,我们对在《文库》策划、编辑、出版过程中,给予关心和支持的中宣部出版局、新闻出版署图书司和中国版协科技委员会的领导表示敬意和感谢;对应邀担任《文库》顾问的各位领导和科学家表示诚挚的谢意;对在很短的时间内编写出高质量稿件的各位作者表示衷心的感谢;对承担《文库》编辑、出版工作的各地方科技出版社的领导、责任编辑致以深切的慰问。作为跨世纪的大型科普书,这是我们奉献给当代青年的一份礼物,希望他们能够喜欢这份礼物。

中国出版工作者协会
科技委员会地方工作部
1999 年 6 月

导言：社会的克隆	(1)
信息·电脑·数字化	(3)
信息：文明的要素	(3)
信息在文明史中的地位	(5)
信息的特点	(7)
数字化：历史的新纪元	(13)
电脑不再仅仅“计算”	(19)
后信息化社会	(21)
走出信息孤岛	(25)
数字化时代的明星——Internet	(25)
我要飞翔	(36)
为上网受苦	(42)
外面的世界很精彩	(48)
超文本：风马牛也相及	(48)
环球网浏览软件	(50)
WWW 的网址	(53)
Internet 浏览与代理服务器	(58)
留住瞬间	(59)
对付乱字符	(65)
浏览国外站点	(67)
政府上网工程	(71)
电子信使	(77)
电子邮件是什么	(78)
电子邮件软件的选择与使用	(82)

免费邮箱的申请	(85)
破解天书	(88)
保护你的邮箱	(92)
订阅免费电子杂志	(95)
网络社区	(102)
网上“假面舞会”——BBS	(102)
BBS 一日游	(110)
他们是谁	(117)
网虫的自我表现	(121)
即时交换信息	(125)
网上大搬运	(133)
Web 下载	(133)
FTP 传输	(136)
文件传输高级技巧	(140)
复制整个网站	(145)
网上出版	(148)
在 Web 上发布信息	(148)
在 BBS 上发表文章	(153)
美不胜收的网上书屋	(168)
当心：作品的版权	(172)
网上生意经	(174)
无店铺经营：电子商务	(174)
网上炒股	(182)
一种新兴的商务模式	(184)
网上的冲突与秩序	(186)
信息时代的牛仔：网上黑客	(186)
垃圾、病毒与假消息	(196)
法官缺席：谁来保卫网上家园	(205)
结束语：走向数字化	(208)
后记	

导言：社会的克隆

不经意间,Internet 来到了我们的身边。

一开始它并没有引起人们特别的注意,它不过是一种信息交流手段。但是,随着它本身的不断发展壮大,人们再也不敢忽视它的影响了。

就如同酒的发明造就了酒文化、汽车的发展形成了汽车文化一样,Internet 本身已经成为一种文化!

更重要的是,它又不同于酒和汽车,酒,你可以邀约三五好友狂饮,或者举杯邀明月,对影成三人,喝完酒你可以睡,可以吼,这都是你自己的事,或者小圈子里的事。汽车,你可以开着兜风,也可以像《廊桥遗梦》的罗伯特·金凯一样去浪迹天涯,邂逅“斯特里普”^①,也与别人关系不大。

而 Internet,一开始就把你与别人连在了一起,尤其是当你在网上有了自己的主页,或者你进入其中的 BBS 的时候。这时候,你所面对的已经不再是冷冰冰的电脑,而是像你一样躲在远方的电脑后面的一群高级“灵长类动物”!

更为重要的是,它涉及的范围是如此之广,在人类历史上第一次打破了地域、时间和文化的限制,“一网打尽”全世界!

^①美国电影《廊桥遗梦》女主角的饰演者。人们往往把角色与演员的名字混起来叙述使用。

用数学家的语言说,Internet 至少有一个节点,并且每个节点至少有一个人。实际上,不说你也明白,Internet 不止一个节点,连入其中的人更何止成千上万。网上的每个人都有自己的文化背景,每个人都从自己的文化出发,去适应与创造一种新的文化。每个人的文化色彩都会投射在其中,构成一批带有文化指令的个体的集合——网民社会。它是我们现实社会之外的另一个社会,它如影随形般地跟随着我们的社会,它是现实社会的克隆!真奇怪,当人们关注绵羊多莉的时候,为什么没有注意到网络对社会的克隆!这可是世界上最伟大、最复杂的克隆!

这个世界很美丽,有山之俊秀,也有水之浩瀚;有花之多彩,更有鸟之自由。想读书吗?古今中外,无所不包;想娱乐吗?琴棋书画,无所不备;想旅游吗?天涯海角,瞬息可至;想聊天吗?七嘴八舌,侃侃而谈;想购物吗?先看后买,童叟无欺……

这个世界很无奈,它也几乎反映了现实社会的种种弊端,现实社会中有小偷,网络中也有“黑客”;现实社会中有人往你的信箱里扔广告,网络上也有人发送垃圾邮件;现实社会中有人行为不端,网络中有时也黄毒泛滥……

这个世界好吗?这个世界坏吗?我要说,这个世界不好也不坏,它就像你所处的现实一样,有一些幸福,有一些痛苦,有一些欢欣,有一些烦恼。

如果你想了解这个克隆出来的社会,想了解这个虚拟而又现实的特殊空间,请接着往后翻,让我们一起到网上去漫步!

信息 · 电脑 · 数字化

Internet 是当代信息技术发展的集中体现，它已不再单纯是一种技术，而成为一种新的经济力量。它在深层次上改变了人类的工作、生活、学习和娱乐方式，已成为国家经济和区域性经济增长的主要动力。

它之所以在当代社会发展中产生如此重要的影响，是由信息在当代社会经济发展中的地位与作用决定的。所以，要理解 Internet 的重要性及其在现代社会经济发展中的作用，必须首先了解信息对人类文明的意义，以及信息技术在当代社会经济发展中的作用。

■信息:文明的要素

什么是信息？对于这个概念有很多种不同的表述，据统计目前关于信息的定义有 31 种之多^①。

简单地说，信息就是客观事物某一方面的反映，是人认识客观事物的中介和桥梁。平时我们说搜集信息，就是从各种渠道获取关于特定事物的反映，从这些反映中形成关于客观对象

^①参见钟信义编著：《信息技术》，上海科学技术出版社，1994 年 12 月版，第 17—18 页。

的认识。

比如我们要了解一个人,就要搜集关于这个人的各种信息:姓名、出生日期^①、身高、籍贯、受教育情况、履历等等。这里的每一个方面都是对他的一种反映。由此,我们就可以形成关于这个人的一个初步认识。

同样,我们认识自然界也是通过搜集客观对象的各种信息来完成的。比如关于恐龙的认识,就是通过分析已经出土的恐龙化石,来获取关于恐龙的生活的信息(见图1),之所以目前关于恐龙灭绝的原因不能形成一致的看法,就是因为关于恐龙灭绝的信息还不完备,所以才会形成各种猜测。

“信息”是一个抽象的概念,它不像其他事物那样可以看得见、摸得着,它要借助于一定的载体而存在。比如关于地质

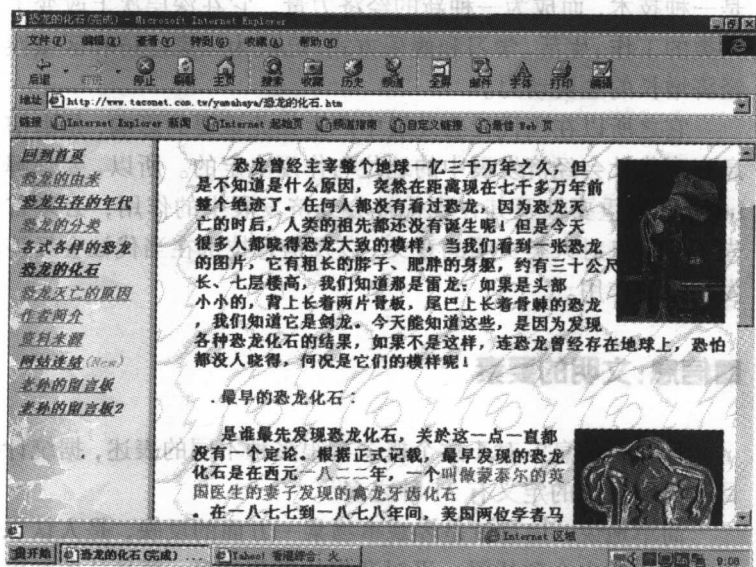


图1·恐龙世界网站的一个网页

①出生日期可以说明此人的年龄,但不具有特别的意义,中国建筑工业出版社有一位编辑就是1951年5月13日浴佛节那天出生的(不是从1952年7月7日改过去的!),也没有什么特别之处,坐公共汽车照样被人把手偷去了。

变迁的信息反映在岩层中，树木年龄的信息反映在树木的年轮中。而信息技术的目的就在于把这些信息提取出来，供人们使用。

■信息在文明史中的地位

“信息”是个新概念，并不等于信息是个新的事物。事实上，自从地球上有了人，有了人的认识活动，就有信息存在。信息的一个明显特征，是它要借助于一定的载体而存在，所以，人们可以从一定的载体，也就是记载和传播信息的手段来认识信息的发展。通常认为，人类开始创造和使用文字（见图2），就标志着人类不仅学会了使用信息，而且掌握了一种信息技术。在文明史的研究中，人们将信息与能源、材料并列，称为文明的要素。也就是说，当原始人掌握了一种能源，学会使用一种材料，能够将信息记录和传递下来的时候，才标志着它从蒙昧走向了文明。就这3个要素在人的生产活动中的作用来看，它们也是须臾不可分离的。人不能“无中生有”地“创造”任何物质，人们在制造产品时，只能将已经存在的客观对象加以改造和利用。比如把石块变成各种石器，用树木作成舟船，将矿石中的铁



图2·中国甲骨文

溶炼出来,再作成各种器具等,所以人必须使用一定的材料。

同时,随着生产活动的发展和升级,人不能仅仅以自己的体力与自然界抗衡,必须借助于一定的自然力,人最先驯服的自然力是火力、风力、水力等自然力,到后来,随着技术水平的提高,人驯服了更多的自然力,能源动力技术成为一个巨大的门类,并且在相当长的时期内支撑着人类社会的进步。

在使用自然界的物质材料和自然力的过程中,人离不开关于这两个要素的知识,只有认识自然,才能改造自然。而这种认识自然的过程,就是通过搜集关于自然界的实现的信息,人在生产实践中搜集关于自然界的各种信息,形成对自然界的某一方面的认识,这就是关于客观事物的知识。这些知识最初是零散的,但经过人脑思维活动的整理和加工,就会形成关于客观事物的系统化的、逻辑化的知识,这就是最早的科学。

在科学理论的指导下,人就会利用已经获取的关于客观事物的知识和科学原理,按照自己的目的和要求,设计和实现改造客观世界的活动,从而使客观事物发生变化,以满足人的需要。这就是最早的技术。

另一方面,人在利用科学和知识进行生产活动的过程中,除了要搜集关于客观事物的知识以外,还要随时了解自身活动的状况,以及当前的活动结果与预期目标的差距,以便对自己的活动进行控制。所谓“既知低头走路,又要抬头看路”,意思就是看自己与目标还有多少差距,一条道跑到黑的人就是不知道这个道理。人对自己活动的调控按照现代科学理论来看,就是一个信息反馈的过程^①。

信息技术在人的生产活动中的另一个重要作用是文明的传承,之所以现代人不需要再从钻木取火开始,就是因为通过

^①流传在 Internet 上的一篇文章说,上帝也需要信息反馈:上帝造人的时候,先用面粉作成人的形状,再放到烤箱中去烤,第一次烤糊了,上帝一生气随手一扔,落到了非洲;第二次烤完一看火候不到,太白,随手扔到了欧罗巴洲;第三次上帝终于掌握好了火候,烤出了一批黄澄澄的人,上帝精心地为这些人挑选了一块风水宝地——亚细亚,所以说黄种人才是上帝手中的精品。

信息的传递与延续，每一代人都可以在前人的基础上继续向前。原始文字是人类最先掌握的信息技术手段，考古发现的一些原始文字不仅在当时发挥了记载信息的作用，而且也是研究史前文明、古代文明的重要信息来源。

■信息的特点

尽管信息活动是人类与生俱来的活动，但关于信息的理论研究则是相当晚近的事，在第二次世界大战以后，人们才对信息的本质和特点进行比较深入的研究，并且，只有到了信息技术高度发达的当代，人们才对信息的作用有了比较清楚的认识。

在我国，“信息”不是个新名词，在产生于清代乾隆年间的文学名著《红楼梦》里就出现过信息一词^①。1984年前后随着对“新技术革命”、“新产业革命”的研究，“信息”已经变成了一个妇孺皆知的名词。但人们对信息技术的理解并不很清楚，对于当时提出的“信息共享”等理论并没有深刻的体会，原因在于，当时我国还没有那种条件，人们没有切实的感受。

就目前的认识水平来讲，我们可以看出信息有以下几个方面的特点：

信息具有普遍性

人们常说，世界从来就不缺乏美，而是缺少发现美的眼睛。同样，这个世界也从来就不缺乏信息，而是缺乏感知信息的手段。信息在宇宙中是普遍存在的（图3）。但是，宇宙中普遍存在的信息需要通过人的认识活动才能被人所识别。比如，关于地质变迁的信息就是一直存在的，但是，在人们认识到它的作用之前，它并不能发挥应有的作用。

从这个角度来说，信息是普遍存在的，但对信息的认识依

^①《红楼梦》第三回“贾雨村夤缘复旧职 林黛玉抛父进京都”中写道：“如今舅母王子腾得了信息……”。

赖于主体的认识能力和科学技术发展水平。在沃森和克里克发现 DNA 的双螺旋结构之前，人们只是发现了遗传的现象，并不知道遗传信息存储在何处。DNA 双螺旋结构的发现，揭示了遗传信息存储的秘密，人们才能通过对



图3·谁也离不开信息

DNA 的认识来了解，甚至控制遗传现象。但能否复制恐龙，或者可否将恐龙蛋化石上的灰尘认作恐龙基因，则一方面要依赖于科学技术手段，另一方面也需要老老实实在的科学态度。

信息具有相对性

信息的相对性是指对于同一条信息人们的解释可能不同，甚至完全相反。这是由人们观察问题的角度和认识问题的方法决定的。对于同一个事物人们完全可以有不同的看法，比如瓶中有半瓶酒，乐观的人会说：“真好，还有半瓶酒！”悲观的人会说：“真糟，只有半瓶酒了！”

之所以形成这种状况，还是由信息的性质决定的，因为信息是主体对客体的反映，由于主体所处的地位不同，主体的认识能力不同，占有相关信息的多寡不同，所以形成的判断和认识也不同。比如一个小学生写的一段不带标点的汉字，你如何解读：今天写作业的时候王叔叔来了王叔叔亲了我妈妈也亲了

我。“王叔叔”到底亲了谁？翁同龢曾有一段日记：“诣总理衙门，群公皆集。未初，各国来拜年。余避西壁，遥望中席，约廿余人，曾候与作夷语，啁啾声不已。”这就是当时名流对外语的认识。某军阀称会七八国英文与此有异曲同工之妙。

一个完整的认识过程是由众多的信息活动构成的，在占有信息不完全的时候，人们就完全可能形成认识的偏差。最早提出太阳绕着地球转的“地心说”的并不是宗教，在相当长的一段时间里它是符合当时人们的观测结果——即人类所掌握的关于天体运动的信息的。只是到后来，这种当时水平下的“科学”成果被宗教所利用，才使“日心说”学者付出血的代价。

信息具有传递性

信息由于其本身的特点，可以在空间和时间上进行传递。

信息的传递包括在空间中的传递和在时间上的传递两大类，前者称为通信技术，后者称为存贮或记录技术。通信问题是当代信息技术发展过程中引起广泛关注的问题，所以，人们更多地关注通信问题，对于信息在空间中的传播技术研究比较多。

信息在时间上的传递主要是指信息通过各种载体而被记录和保留。比如，甲骨文就可以将古代人类活动的信息保留到现代，各种化石可以将古代地质变迁和生物存亡的信息保存到现代。

信息在空间的传递性，是指信息可能通过一定的载体从一处传递到另一处。信息的传递才能赋予信息以活的生命力，尤其是在现代化的社会大分工的条件下，信息的获取者和使用者往往不是同一主体，信息只有经过传递才能发挥其作用。比如一个老外，在北京吃涮羊肉，他先吃完所有的生肉和菜，然后再喝锅里的汤，最后心满意足地说，你们的菜不错，和我们的西餐差不多。其原因在于如何吃火锅的信息没有传递到他那里。

另外，信息渠道的不畅通可能导致重复的工作，比如在某处已经发现的科学原理或在某处已经发明的技术成果，因为信息不畅而导致另一处重复相同或类似的工作。比如谷登堡和毕升差不多同时发明了活字印刷术，但由于当时没有渠道来沟通这些信息，他们的工作在某种意义上就是重复的。

这样看来，信息传递速度和便利性就成了衡量一个社会发展水平的重要标志。

信息可以共享

信息不同于物质产品，它是可以共享的。信息的共享性，也表明了信息的不守恒性。信息不像有形的物质那样，只能属于一个主体，如果某甲把汽车送给了某乙，那么某甲就不再拥有该汽车。但如果某甲把一条信息传递给了某乙，则某甲照样拥有这条信息。

信息的共享性使得信息在现代社会中可以发挥巨大的作用。通过信息的共享，可以节约全社会获取信息的成本。以面包和信息为例，为了让10亿人每人吃上一个面包，我们需要通过适当的生产手段生产10亿个面包，并且要通过适当的手段把这些面包输送到消费者手中。但是为了让10亿人了解牛顿定律，我们不需要10亿个牛顿定律（事实上也不存在10亿个牛顿定律），但我们却需要畅通的信息传递渠道，在信息传递渠道不通的情况下，可能需要同时进行重复性的工作。

加拿大里柯克先生告诉我们：有位贾金斯先生，想学习法语，但很快就发现要想真正掌握法语，必须首先对古法语和普罗旺斯语有透彻的了解。然而实践表明：没有对拉丁语的全面掌握和理解，要想学好法语和普罗旺斯语是绝对不可能的。他进而发现，掌握拉丁语的唯一途径是通过学习梵文，因为梵文显然是拉丁语的基础。因此他就一头扑进梵文的学习之中，直