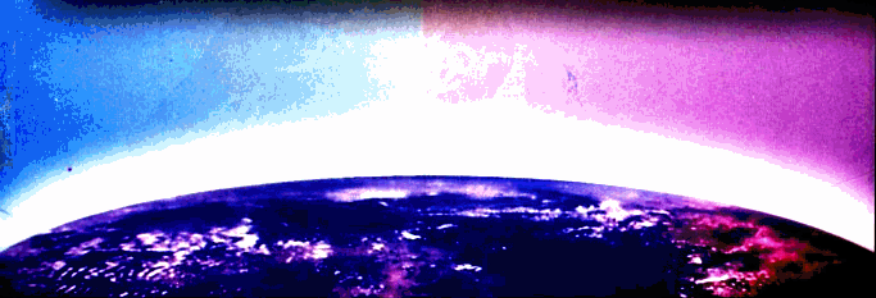


组织者	“新学科 新知识 普及” 课题组	主编	孙 明
		丛书	当前党政干部学 习时事简明读本
书 名	网络知识 读本		
出版社 名 称	中国方正出版社		



☆网络知识读本☆

前 言

或许一年前,关于网络的言论很是鲜见,自从进入 1998 年,“网络”一词可谓铺天盖地,几乎“网”住了我们所有的人。街头上见“网吧”,名片上有“网址”,甚至朋友见面也会问一声“上网了没有”……

于是本书便试图向读者朋友简略介绍一下什么是网络,网络的发展史,网络的未来趋势,网络对人类社会生活、对企业发展和传统媒介的影响;通过网络对国家安全、军事以及法律与犯罪现象所产生的影响进一步认识网络;同时也对网络和计算机的使用所面临的“千年虫”问题作了介绍,阐述了其来源和影响。

当然书中亦根据需要做了有简有细的处理,如对电子商务的介绍则说得较为详细,对涉及有关中国网络的情况亦是如此。总之,本书想尽量通过简洁的语言向大家介绍网络这一新生事物。

本书作为知识性强的简明读本,适用于国家机关工作人员,企事业单位管理人员,从事计算机及网络工作的人员,学生等。

由于我们水平及占有资料有限,时间仓促,书中一定有许多不妥之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

1998 年 11 月

☆网络知识读本☆

目 录

前 言	(1)
第一章 认识网络	(1)
一、网络起源	(1)
二、网络发展	(3)
三、审视网络	(6)
第二章 世界网络与网络世界	(21)
一、全球性网络热	(22)
二、统一网络	(26)
三、一则日记	(29)
第三章 中国网络发展	(34)
一、中国网络萌芽	(34)
二、中国网络概况	(36)
三、从瀛海威看中国网络发展	(43)
四、百姓看网络	(45)
五、中国人离信息高速公路还有多远	(47)
六、思考中国网络	(48)

七、推动中国网络发展之策略	(50)
八、网络生路，适者生存	(55)
第四章 二十一世纪商务——电子商务	(58)
一、什么是电子商务	(58)
二、电子商务的价值产生	(59)
三、电子商务优势	(61)
四、电子商务的几组对应关系	(63)
五、国外电子商务发展	(64)
六、围绕税收	(65)
七、围绕加密产品	(72)
八、新加坡电子商务发展战略	(74)
九、我国电子商务的发展	(77)
第五章 企业上网，大势所趋	(96)
一、网络，企业发展的必由之路	(96)
二、盼望企业都上网	(99)
第六章 看足球，话网络媒体	(101)
一、世界杯带动了中国的 ISP	(102)
二、克林顿的“办公室的故事”让第四媒体再放异彩	(105)
三、淘汰传统媒介还有多远	(106)
四、我国报业需努力	(112)
五、出版社、图书馆和书店	(114)
第七章 远程医疗和邮件传输	(119)
一、网络与医生	(119)

二、网络与邮收	(122)
第八章 网络、信息与战争	(126)
一、兰德公司的预言	(126)
二、萨达姆、杜达耶夫和未来战争	(128)
三、成也网络、败也网络	(131)
第九章 网络、安全与法	(134)
一、从一个故事开始	(134)
二、黑客闹网络	(137)
三、网上犯罪	(140)
四、是矛锐还是盾坚	(145)
五、我国网络安全性面临挑战	(148)
第十章 上网不是梦	(160)
第十一章 域名——网络时代的门牌号码	(163)
一、域名管理，美国仍是主宰	(164)
二、都想有“名”	(166)
三、域名抢注潮起	(167)
四、有法可依，还是无法可依	(170)
第十二章 网络常用词汇	(174)
第十三章 关于计算机 2000 年问题	(182)
一、计算机 2000 年问题的由来	(182)
二、2000 年问题的危害	(183)

三、问题与机遇	(186)
四、各国对策	(189)
五、我国如何办	(196)
 附 录	 (202)
中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理 暂行规定	 (202)
中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理 暂行规定实施办法	 (205)
计算机信息网络国际联网安全保护管理办法	(211)
中国互联网络域名注册暂行管理办法	(216)
计算机信息网络国际联网出入口信道管理办法	(222)
中国公用计算机互联网国际联网管理办法	(223)

网络是冷战时代的产物

克林顿与信息高速公路

网络是一种工具

改变人类传统思维方式

对社会变革产生影响

开创经济发展新时代

大孩子与小孩子的游戏规则

第一章 认识网络

一、网络起源

在许多时候，最先进的技术总是从军事研究开始或是应用于军事领域。网络的发展也不例外，尤其是在冷战正酣之时。

60年代中期，美苏冷战时代，美国五角大楼极为担心自己的军事指挥系统遭到苏联的核打击，因为在当时的情况下，核战有随时发生的可能。一旦指挥中枢遭到破坏，则整个军事指挥系统便会瘫痪。这样，美国国防部的人士提出这样一个设想：有没有可能建立一个没有中心部位的网络系统，在发生战争时，即使网络的一部分

甚至大部分遭到破坏，剩余的网络系统能够正常工作，在任何一台计算机前发布作战指令和接收信息。因为成网络系统，所以信息总是能够找到传送线路，而不是象以往只是通过单线联系。

基于这一设想，1968年，美国国防部高级研究计划署着手这一研究并将其交给一个专门的研究小组。当时建成的高级研究计划署网只有四台计算机，不久以后，研究结果表明有可能建立一种网络通讯系统，在这种系统内，不需要中心控制系统，在部分系统破坏的情况下，整个系统仍然可以继续运转。

由于网络系统运行工作进展顺利，许多学术机构和科研机构纷纷要求加入这一尚处于实验阶段的网络系统，从而使得网络规模日益扩大。

到1972年，实验人员首次通过网络系统成功地发送了电子邮件。

到1975年，美国国际通讯署接管了该项实验网络的管理权，此时全美各地已有一百多台电脑和该网络相联。网络系统运行顺利，并取得了很大的科研成果。

到1986年，实验网络分成两个部分，军方部分构成独立的国防数据网络，其余部分由国家科学基金会管理，名称为国家科学基金会网络；国家科学基金会网络由高速大型计算机网络联结各地区网络群；互联网络（Internet）的名称被正式采用。

到1988年，极为敏感的商业机构开始涉足互联网络，随着MCI电话公司的网络被批准同互联网络联网，其他商业公司，如SPRINT电话公司，电脑服务公司等也尾随而上，逐步形成了美国互联网络的骨干群。

到1991年，参议员戈尔（现为副总统）提出“高性能计算机网络法案”，获得国会批准；戈尔率先提出“信息高速公路”的设想。

二、网络发展

现在的网络是全球的网络，世界的网络，各国共有的网络，但在开始时，应该说是美国的网络，那么美国的网络又何以全球化呢？应该说使网络得到极大发展的是现任美国总统克林顿，在 1992 年，与其竞选伙伴戈尔以大力支持美国信息技术的产业发展，尤以支持计算机信息网络的发展和应用为施政主要纲领击败了挟海湾战争胜利雄风的前任领导人布什。在他们的竞选文件《复兴美国的设想》中，强调指出：“50 年代在全美建立的高速公路网，使美国在以后的 20 年取得前所未有的发展。为了使美国再度繁荣，就要建设 21 世纪的‘道路’，它将使美国人得到就业机会，将使美国经济高速增长。”这里所说的“21 世纪的‘道路’，就是‘信息高速公路’”。

1993 年，上台不久的美国总统克林顿正式实施“国家信息基础设施行动计划”。该计划的目标是建设一个由高速通信网络、计算机、数据库以及各类电子产品组成的网络，使人们几乎可以在任何地方与任何目的地进行通信联系，使美国公众不分贫富都能平等地获取所需信息，使各政府机构、企业及其它单位可以通过电子方式实时进行多媒体信息交换。

同年，美国依利诺伊大学国家超级计算机应用中心师生开发成功的 MOSAIC，使得互联网络用户可以自由下载软件及文件。网景公司、雅虎公司等新秀脱颖而出，从而为互联网络的大规模商业应用奠定了雄厚的技术基础。克林顿的“国家信息基础设施行动计划”提出并获批准后，克林顿即指定副总统戈尔和商业部长布朗负责该计划的统筹，并在政府内建立一个专门机构“信息基础结构特别委员会”，负责“信息高速公路”计划的实施。值得注意的是，克

林顿及其政府虽然积极宣传和推动“信息高速公路”计划，但在具体操作上却坚持“民建、民有、民享”的原则。对于这样一项需要投资几万亿美元的宏伟工程，政府并不直接加入，而是依靠民间企业的投资，政府的作用主要表现在：（1）支持通信网的标准化；（2）支持网络间相互连接；（3）排除遇到的各种障碍；（4）促进千兆位等尖端项目的研究和开发。由于贯彻了“民建、民有、民享”的方针，因此从1992年至1998年6年间，政府用于这一头号战略举措的预算总共才4.89亿美元，与之相适应，国际互联网络的用户不再局限于高校师生和计算机行业的工作人员。

1994年大批商业机构开始在互联网络上刊登Web页的广告。而众多的美国企业由于看到信息高速公路的巨大市场前景，都纷纷投入到这一事业中。

为了推动互联网络全球化，克林顿政府作了不懈的努力，1995年2月，美、欧、日三国的信息产业制造商协会联合制订出一项长期的六点工作计划，旨在消除建立全球信息基础结构（GII）的障碍。

1995年2月24日，七国集团信息技术部长级会议开幕，美国政府提交了由克林顿下属“信息基础设施特别委员会”起草、戈尔副总统和商务部长布朗签署的“全球信息基础设施合作议程”的报告，呼吁全球其他国家通过“商讨性、建设性和合作性”的程序加入“全球信息基础设施”的建设。

1995年3月，“全球信息基础委员会”宣布成立。

1997年7月，美国政府公布了“全球电子商务市场框架”，重申要保持Internet的免税和不受政府干涉的原则。

1998年2月26日，克林顿签署了“Internet税收特权法案”，规定在未来6年内禁止美国联邦政府及各州征收电子商业交易及Internet服务业的不合理税收。

至此，国际互联网络在大部分国家得到推行，电子商务更是轰轰烈烈的展开，网上生活已成为相当一部分人生活的一部分。

美国人民也因克林顿大力推行的网络政策而受惠不浅：经济连续多年持续增长，与日本、西欧和处在经济危机的东南亚诸国形成强烈对比；财政赤字逐年减少，1998年财政年度有望实现平衡甚至盈余；股市一路攀升，更与全球股市动荡形成反差，与网络信息有关的公司股票更是如日中天。可以说克林顿抓住计算机信息网络这一经济增长点，使美国在几年时间里拉开了与西欧、日本等国的经济、科学技术差距，与冷战后人们预测的“美国相对优势缩小”相反，美国人用互联网将其他国家进一步“套牢”，巩固了其超级大国地位。所以尽管克林顿承认与莱温斯基的“不恰当”关系的性丑闻，却也不妨碍美国人民70%以上的支持率。

当然互联网的发展也有美国人没有想到的地方：作为军事实验的产物，高级研究计划署网的设计十分成功，这在海湾战争中即得到了证明。海湾战争中伊拉克为了提高军事指挥效率，使用基于TCP/IP(传输控制协议/互联网络协议)的路由器把军用计算机连接了起来，西方联军试图摧毁这一网络，以便切断伊军的指挥系统，从而造成群龙无首的局面，但他们的企图遭到了悲惨的失败。TCP/IP协议的生命力十分顽强，当伊发现一些节点被破坏后，便自动绕过这些节点，通过其他路径把网络重新联结起来。对照五角大楼开发网络的初衷不可谓不是一个绝妙讽刺。

回顾整个世界网络发展的历史过程，可以说其实是美国产的网络发展史，进而推动了整个世界网络发展的历史。这也可从网络大致经历的三个阶段可以看出：

第一阶段，美国国防部高级研究计划署网阶段，从1968年到1986年。这是美国网络的研究及试用阶段。

第二阶段，美国国家基金会网络阶段，从1986年到1995年。这一阶段为美国互联网络的科研应用阶段。

第三阶段，为国防互联网络阶段，从1995年到下一个世纪前十年。这一阶段为大规模国际互联网的全面商业化阶段。

三、审视网络

今天，像“国际互联网（Internet，因特网）”、“网络浏览器”、“WWW 信息检索”、“主页（HomePage）”、“电子邮件（E-mail）”等网络名词也变成了一种时尚，网吧成为年轻人留连的场所，上网是许多机构和家庭购置电脑的重要动因，网络应用甚至成为众多新闻媒体炒作的热点。当代人扫盲的目标不再是文盲、计算机盲，而是“网盲”。在大众心目中，信息网络已成为开启 21 世纪大门的钥匙！具有如此魅力的网络带给我们的到底是什么呢？我们该如何审视这一迅速发展的新鲜事物？

我们知道，人类社会每一次新的、先进的科学技术出现总是能推动人类社会向前迈出一大步，甚至有时会产生质的飞跃，无论是蒸汽机、铁路、电报还是电话，抑或是计算机，他们都对人类劳动、产业和生活方式产生前所未有的影响。今天，网络出现了，影响也会随之而来。

1. 网络是一种工具

现在，有许多人沉迷于网络，成了“网迷”、“网虫”，把网络当成一切，把网络当成生活所在。对于斯，仅次于微软的全球第二大软件厂商——美国国际电脑联合公司总裁王嘉廉先生日前在北京接受采访时说了一句话，那就是“网络不过是一种工具而已”。这句话可以说表达了网络绝大部分内涵——它与任何事物一样，只应作为人们认识自然，改造自然的一种工具。王嘉廉先生认为如果把网络当作另一种生活方式并非什么好事。他认为网络在研究方面会发挥更多的作用：比如要找资料，原来得去图书馆，现在就可以坐在家上网查询。Internet 也改变了人们的通信方式，比如我的母亲已经

80岁了，她可以通过发E-mail和她的孙女交流，但四五年前这却是不可能发生的。但这并不意味着她不去看她的孙女。再比如说电子购物，在网上购物和你到商店去就不同。如果你要买一条领带，在商店你希望店员告诉你这条领带和你的衬衫、西服配不配，而你在网上买，这却不能实现，因此生活中基本的方面是不变的。而且这样一种转变要花好几十年的时间，不会在一夜间就完成，有很多人觉得这会马上发生，很快会变，其实这是不可能的。

但是这种工具的作用是强大的，它对社会生产力带来了巨大的冲击。过去人们经常说“解放生产力”，事实上就是知识和工具在劳动中的应用，但当时主要是指体力劳动，所以解放的主要是工人、农民的劳动力。但是现代人工智能的发展，虽然说还不能让智能机器完全模拟人脑，但至少已经部分代替了过去只有人脑才能胜任的工作，甚至在效率上远远超过人脑。所以现在“解放生产力”在很大程度上是对高级脑力劳动者的解放，所以虽然随着信息技术的进步，脑力劳动者的比重增加了，但是脑力劳动的强度却在下降。举一个最浅显的例子，过去打算盘可算得上复杂劳动，不仅动手，还要用脑，大概没有几个月时间进行专门训练，是难以运用自如的，但是现在，在办公室里，见用算盘的委实不多，再复杂的计算，使用计算器可以瞬间完成，而且不需要作任何训练。同样由于计算机技术的发展，现在一个初中生利用现有的电脑完成的操作比60年代利用大型计算机的高级专业人员完成的操作还要复杂。而网络的发展更进一步解放了人的体力和脑力。这种说法不知读者是否承认。如果不借助现代信息设施，现代人的智商并不比两千年前的聪明人智商高。

在工业领域里，当初自动化的含义是工人按电钮让机器自动地大量生产某种产品。除了将工人原来的机械操作换成电气操作之外，其工作的本质没有什么变化。而今天的工业自动化已经发展到系统自动化甚至网络自动化运行的程度。整条生产线甚至整个工厂可以

按照事先编好的程序,实现无人化生产。而生产计划则直接与消费者相连,消费者直接通过计算机网络,把自己需要购买商品的特征、尺寸等数据信息输入进去,由信用卡付帐之后,启动生产线就可以实时生产消费者需要的商品,从而直接实现零库存生产。

目前,一种虚拟公司正在悄然兴起。它是基于信息通信网络的一种新型企业合作关系。其主要特点是柔性(Flexible)、敏捷性(Agile)、精益性(Lean)生产制造系统,准时制的管理经验,创新性的组织结构和独特的管理环境。虚拟公司的实质是根据自组织原理建立起来的众多小企业之间的新的竞争、合作、协调机制,使原来分散、无序的生产企业自发地变为网络组织形态的有序的动态公司。从战略上看,虚拟公司是计算机集成制造形态的扩展,它已不单是生产技术的创新,更重要的是自组织的哲学思想、网络化的协调观念对传统产业的渗透。

所以,我们完全可以说信息网络及相关技术不仅对生产过程和流通过程产生了前所未有的影响,而且对管理、科研、设计这类复杂的脑力劳动也产生了更深刻、更广泛的影响。

2. 改变人类传统思维方式

人类思维方式从有人类时就存在并在不断发展变化。人类每一次大的飞跃都引起人类思维方式转变,从母系氏族到父系氏族,从石器时代到铁器时代,从封建社会到资本主义社会,从小农经济到市场经济,无不蕴含着这一点。思维跟不上,就会出现人们常说的“被时代所淘汰”,作为知识经济的前锋;国际互联网已进入我们的生活,就拿我们中国来说,从1994年首次与国际互联网联通到现在,仅仅过了4年时间,其发展速度却是相当惊人的,1997年10月,我国上网人数为62万人,到了1998年7月上网人数已近120万人。

信息容量大,传输速度快,交互性、渗透性强,多媒体,无形化是互联网的特点,它的这些特点迫使人们的思维方式适应这一切。从渗透性来说,互联网已经渗透到政治、经济、外交、军事、教育、

金融、企业管理等各方面，人们通过互联网掌握最新的政治形势，在家中办公，开展外交谈判，在网上购物，营销，进行证券股票交易，上网络大学，进行远程医疗手术，与他人人在万里之外聊天或游戏。

因为以上的特点，计算机网络的飞速发展将构筑新的人类生存空间。因特网将会使全世界的人联系在一起，“地球村”变得现实；人们的工作效率将比任何时候都高，据专家预测，它将使生产力提高 300% 以上；专门知识将简单而便宜地流向任何需要的地方；“虚拟都市”将在网络上发展起来，人们大部分日常生活都在这里进行，同现实的城市一样，根本感觉不到有任何不自由。所有的这些都会使我们的生产方式、生活方式、思维方式以及其它活动方式，必将随之发生深刻的变化。其中尤其对思维方式产生了深远地影响，使得思维方式从平面思维转向立体思维，从单向思维转向多维思维。

传统思维是平面的，它考虑事物时，仅在它的过去、现在、将来一条线上，只考虑它的左邻右舍，由于国际互联网的形成，信息来自四面八方，不仅有过去的，将来的，还有前景的，背景的，虚幻的，现实的，就象一个巨大的、镂空的、内外交错而完全连接的金属线球体，它要求我们观赏事物和思考事物时，不仅仅是孤立、静止的看，而是从联系和发展的立体角度，才能正确判断事物，形成立体思维。

因特网不仅在促进传统思维方式的转变，而且由于信息的大量集中，可以提高思维的质量；由于传输反馈迅速，可以提高思维的效率；由于多媒体的普及，可以使形象思维更加丰富多彩；由于点线面的紧密交错，可以使逻辑思维更加严谨。

思维是一门科学，是复杂多样、五彩缤纷的，传统思维、现代思维及各种思维方式常常交织交融在一起。随着今天科学技术的不断发展，知识经济逐渐取代工业经济，因特网在转变人们的思维方式、推动社会进步方面起着越来越重要的作用。人们必须用全新的思维方式来思考因特网所带来的活动方式的转变。

3. 对社会变革产生影响

现在我们已经无法想象一个没有电话、电、电视机的世界将会怎样，将来我们更无法想象一个没有计算机及其网络的世界将会怎样。

我们每一个人都生活在网中，“网”无处不在，可以说，我们每一个人在每一时刻都为网络所包围，被网所淹没，甚至由网络而组成。当你在阅读文章时，光线经过眼睛感应进入你的神经系统，那是由一个细胞组成的复杂网络，它使你得以分辨出印在白纸上的黑字，并赋予这些黑字以意义。而你之所以能读到这些文字，也是网络所赐，是由人员、运输工具及其他许多东西组成的网络把这本书带到你的面前。因为有了电网，我们才告别了取火照明时代，家用电器才能进入每一个家庭。因为有了广播电视网，我们才听上广播，看上电视，我们的业余生活才更加丰富多彩。因为有了电信网，人们即使远在天涯，也能通过电话、传真沟通信息，互相交流。因为有了陆、海、空交通运输网，虽远隔万水千山，人们也能方便地来往。所以，你周围的所有东西都是网络的一部分，或是基于网络而存在。不管是在自然界，还是人类社会，无所不在的网络把社会中各个不同的部分联系起来，促进彼此的交流与合作，实现资源共享。网络作为整体，远远大于部分之和。

正是因为我们今天所处的社会是一个高度复杂的巨大系统，其中人与人之间，部门与部门之间，企业与企业之间，存在千丝万缕的联系，合作与协调成为社会工作的主要模式，而作为人类的辅助工具的计算机必须适应这种模式。

进入 90 年代，一张更大的“网”又罩上我们，这就是计算机网络。虽然目前人们并没有普遍意识到它的存在价值，但它对我们的影响及冲击将是最具爆炸力的。它是以上所讲网络的集成，我们的生产和生活会因此而发生重大变革。

计算机网络技术毫无疑问是一种高技术，它对人们信息管理与