

XINXI GEMING
YU SHIJIE ZHENGZHI

信息革命与世界政治

田作高 等著

商務印書館

信息革命与世界政治

田 作 高
轩 传 树 著
程 晋 营

商 务 印 书 馆

2006 年·北京

图书在版编目(CIP)数据

信息革命与世界政治/田作高等著.—北京:商务印
书馆,2006

ISBN 7-100-05029-4

I. 信… II. 田… III. 信息技术—影响—国际政治
IV. D5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 047845 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

XÌNXĪ GÉMÌNG Yǔ SHÌJIE ZHÈNGZHÌ

信息革命与世界政治

田作高 等著

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街36号 邮政编码 100710)

商 务 印 书 馆 发 行

北京瑞古冠中印刷厂印刷

ISBN 7-100-05029-4/D·395

2006 年 10 月第 1 版

开本 850 × 1168 1/32

2006 年 10 月北京第 1 次印刷

印张 10%

定价: 18.00 元

目 录

第一章 信息革命的兴起与世界政治	1
第一节 信息革命与因特网的诞生	2
一、信息革命的兴起	2
二、因特网的诞生及基本特征	5
三、从因特网到信息高速公路	10
第二节 因特网与全球化浪潮	12
一、什么是全球化	13
二、全球化的动力	16
三、因特网对全球化的推动	19
第三节 全球化时代的世界政治	23
一、全球化时代世界政治的变化及特征	23
二、“全球政治”研究的兴起	26
第二章 信息革命与世界格局的演变	33
第一节 科技革命推动世界格局的演变	33
一、何谓世界格局	33
二、世界格局演变的动因	36
三、近代科技革命与世界格局的发展演进	39
第二节 信息革命的兴起与两极格局的演变	43
一、战后两极格局的确立	43

2 信息革命与世界政治

二、新科技革命的兴起与美苏战略力量平衡的打破	47
三、抢占信息制高点:美国强化世界“一超”地位	54
第三节 信息时代的世界格局	59
一、信息科技的角逐和世界多极化趋势	59
二、新的“三个世界”	66
三、非国家行为体的崛起与多元复合主体格局	72
第三章 信息革命与国家权力	77
第一节 信息时代的权力转移	78
一、两种不同的权力观	78
二、信息时代的权力转移与软权力重要性的上升	81
三、软权力的概念、特征及与硬权力的关系	85
四、对“软权力说”的评价	92
第二节 信息力:国家实力的新要素	96
一、信息力的概念与内涵	97
二、信息力的测度	100
三、世界主要国家信息力比较	103
第三节 信息科技与综合实力的增强	114
一、信息科技与硬实力	114
二、信息科技与软实力	120
第四章 信息革命与国家主权	126
第一节 信息主权:国家主权内涵新发展	127
一、国家主权的传统范畴	127
二、信息主权:国家主权范畴的扩大	138
第二节 信息革命对国家主权的影响	142
一、国家主权的弱化	142

二、信息革命扩大了国家主权事实上的不平等	146
第三节 信息霸权主义与文化帝国主义对 国家主权的挑战	148
一、信息霸权主义对国家主权的挑战	148
二、文化帝国主义对国家主权的挑战	151
第五章 信息革命与国家安全	156
第一节 信息安全:信息时代国家安全的核心	156
一、从国家边界到“信息边疆”	157
二、信息安全的内涵	159
第二节 威胁重重的信息安全	162
一、信息安全凸显的背景	162
二、信息安全面临的主要威胁	165
三、信息安全的特点	171
第三节 信息战的兴起及其对国家安全的挑战	175
一、信息战的兴起	175
二、人类历史上第一次信息战	179
三、信息战的特点及对传统战争的突破	183
四、信息战对国家安全的挑战	187
第四节 信息恐怖主义的兴起及其对国家安全的威胁	191
一、信息恐怖主义的兴起及特点	192
二、信息恐怖主义对国家安全的危害	196
三、信息恐怖主义的发展趋势	199
四、信息领域反恐是各国面临的共同任务	203
第六章 信息革命、全球公民社会的崛起与国家的 主体地位	205

4 信息革命与世界政治

第一节 全球公民社会的基本内涵和主要特征	206
一、全球公民社会的范畴及其内涵	206
二、全球公民社会的基本特征	213
第二节 信息革命与全球公民社会的勃兴	215
一、全球公民社会的勃兴	215
二、信息革命推进全球公民社会的发展	219
第三节 全球公民社会在当今世界政治舞台上的 作用与地位	226
一、全球公民社会的主要活动领域	226
二、全球公民社会对国家主体地位的影响	234
三、全球公民社会面临的制约因素和自身作用的局限性	238
第七章 信息革命与世界政治民主化	244
第一节 信息革命与民族国家的政治民主化	247
一、信息革命推动民族国家政治民主化	247
二、信息革命政治功能的局限性	256
第二节 信息革命与“世界政治民主化”	264
一、从“国际关系民主化”到“世界政治民主化”	264
二、信息革命对世界政治民主化的推动作用	270
三、数字鸿沟和信息网络技术帝国主义	280
第八章 数字机遇与发展中国家的战略对策	285
第一节 机遇和挑战并存	285
一、空前的发展机遇	285
二、面临的挑战	288
第二节 利用信息化实现跨越式发展	292
一、信息化为跨越式发展创造了条件	292

二、中国等发展中国家实现跨越式发展的可能	297
第三节 软实力的建构	300
一、软实力建设的重要性	300
二、软实力建设的价值取向	302
第四节 维护“信息主权”	306
一、发展中国家主权的敏感性和脆弱性	306
二、“信息主权”面临现实威胁	308
三、维护信息主权的措施	310
第五节 保卫“信息安全”	312
一、发展中国家信息安全的紧迫性	312
二、维护信息安全的战略选择	314
主要参考文献	317
后记	321

第一章 信息革命的兴起 与世界政治

在人类历史上曾出现过农业革命和工业革命,它们都把人类社会的文明进步推进到一个崭新阶段。如今,人类历史上又一次意义重大的革命——信息革命正席卷全球。这场革命来势迅猛,进展快速,其影响的广度与深度都是农业革命和工业革命所无法比拟的。

因特网的发明和广泛使用是信息革命中最重要的成果。这一划时代的发明可与 18 世纪蒸汽机的发明、19 世纪电的发明相媲美。因特网的诞生使人类通讯交往手段出现了革命性的变化,并把全球化推进到一个崭新阶段。

以因特网为标志的信息革命促进了经济和政治全球化,推动了世界政治的发展变化并使之呈现出新的特征:非国家行为体迅速崛起和壮大;世界政治中的权力结构和配置发生了改变;世界经济和政治日益相互依赖;全球性问题日益增多以及全球共治开始出现;在世界舞台上以国家为中心的权力政治体系开始动摇。

第一节 信息革命与因特网的诞生

一、信息革命的兴起

20 世纪 70 年代,一场重大的科技革命在西方兴起。这场科技革命涉及信息技术、机器人和人工智能、新材料技术、新能源技术、航天技术、生物技术等诸多高科技领域。由于这场革命的核心是以信息技术为主,因此又称为信息革命。

信息革命虽兴起于 70 年代。然而它早在 40 年代就开始萌芽了。1946 年,当世界上第一台电子计算机“埃尼阿克”(ENIAC)在美国诞生时,谁也没有想到这台笨重的家伙日后会引发一场改变人类命运的重大科技革命。这是一台硕大的电子管计算机,重达 300 吨,足足可以装满一座楼房。

计算机引发信息技术革命得益于两大科技进步。其一是战后半导体技术,尤其是集成电路技术的迅速发展和应用,使计算机体积不断缩小,重量日益减轻,而运算速度却飞速提高。到了 60 年代,电子计算机已从采用电子管的第一代计算机发展到采用大规模集成电路的第四代计算机。如今的个人计算机或称个人电脑,简称 PC 机或微机,体积只有 ENIAC 的十万分之一,而运算速度却为它的十万倍。其二是 70 年代美国英特尔公司发明了微处理机,使计算机由最初的计算工具发展成为信息处理工具。计算机最终从象牙之塔中走出,进入到社会的所有领域,产生了巨大的影响,

从而导致信息革命。

电子计算机进入社会各领域后,其产量迅速增加、产品也不断更新换代。80年代,电子计算机行业进入高速发展期。随着人工智能、超导、光学、生物工程、陶瓷材料等新学科和新材料的发展,电子计算机的研制开始朝着超大规模、超高速计算速度、超小型化和人工智能化的第五代、第六代机型的方向发展。80年代末,世界上最新型计算机的运算速度就已每秒超过1000亿次。而到了2005年,美国IBM公司研制的“蓝色基因/L”超级计算机,运算速度高达每秒136.8万亿次,排名全球第一。^①在计算机家族中,各类新品种也不断问世,如超导计算机、神经计算机、模糊计算机、光控计算机等。目前在进一步发展更高级的量子计算机、光计算机和生物计算机。

信息革命兴起的另一个重要标志是70年代新的通信技术,尤其是卫星通讯与光纤通信等信息技术的兴起和发展。1965年,美国发射了第一颗通讯卫星,它可以同时传送240条电话线路。80年代美国又研究成功“直接广播卫星”,每个用户只要在屋顶上安装一个盘形天线,就可以收到通过卫星传送来的电视节目。美国、日本、西欧乃至新兴的工业国家均已采用此项技术。

光纤通讯是比卫星通讯更先进的一种信息手段。把电脑与通讯结合起来的新的电子通讯是建立在三项技术的基础上:先进的电脑、半导体集成电路芯片和光导纤维。电脑和集成电路芯片使信息革命成为可能,光导纤维则使其有可能出现质的飞跃。光导

① 张咏晴:“超级计算机500强新座次排定”,载《文汇报》2005年6月29日。

4 信息革命与世界政治

纤维的发展充分体现了电脑与通讯的结合。传统的电话信息都是用铜缆作导线传递的,随着信息量的与日俱增,铜缆已远远满足不了需求。

1977年,美国在芝加哥铺设了世界上第一条光纤通讯干线。1983年,美国铺设了从华盛顿到纽约的长途光纤通讯干线。翌年,又将其延长到麻省的坎布里奇和弗吉尼亚州的里士满,全长1200公里。1988年,美国铺设了穿过大西洋的光纤电缆,把美国 and 欧洲连接起来。同时,又在太平洋铺设另一条光纤电缆,把加利福尼亚州和夏威夷连接起来。在光导纤维领域,美国虽然捷足先登,但逐渐受到日本和西欧的强劲挑战。最初,光导纤维技术的重要专利几乎都为美国的康宁玻璃公司所垄断,后来,日本、西欧各大公司也纷纷赶上来。德国的西门子公司、荷兰的飞利普公司、日本的富士通公司和日本电话电报公司都已生产光导纤维电缆。80年代初,日本国内就已建成了许多中短距离的光纤通讯系统。1984年日本建成从北海道到九州的全长2830公里的光纤通讯干线,这是当时世界上最长的光纤通讯干线之一。80年代中期以后,日本光导纤维生产的年增长率高达50%至60%。作为世界三大光导纤维公司之一的日本住友公司的光纤年产量80年代中期就已突破12万公里,其产品远销世界各地,并成功地打入美国市场。

计算机和通信是推动信息革命的双翼,两者的发展促进了计算机网络的发展。实际上,个人计算机一出现便刺激了联网的要求。计算机作为一种快速而有效地自动完成信息处理的电子设备,能按照程序引导的确定步骤,对输入数据进行加工处理,存储

或传送信息,功能相当强大。大量看似平常甚至有些杂乱无章的信息经处理后便显示出价值。然而,信息资源只有为人们共享和使用时才能体现出它的价值,对信息资源共享和使用的人越多,其价值就越大。

对此,美国太阳公司在 20 世纪 80 年代初就提出了“网络就是计算机”的口号,认为“微机彼此隔绝是没有价值的,只有当它们联成网时才最有用处”。事实证明,一台电脑所联结的网络越大,它的用处就越多,功效就越强;进入网络工作时,用户不再只是使用自己的电脑,而是在使用无限扩充的庞大的电脑系统。因特网的诞生就是适应了计算机广泛联网的要求。

二、因特网的诞生及基本特征

因特网是信息革命最重要的成果,是 20 世纪最伟大的技术发明之一。它把全世界无数个计算机网络连接起来,包容了难以计数的信息资源,向人类提供信息服务。它的出现标志着世界已进入“网络时代”。

因特网(Internet)在英语中是个专有名词,它特指当今全球性的计算机互联网络。但原来意译为互联网,也有的译为国际互联网、网络、国际网、交互网、网际网等。为了使译名统一,1997 年 7 月,我国科学技术名词审定委员会用音意结合的名称“因特网”作为 Internet 统一的推荐名,其中,“因特”是 Inter 的音译,“网”是 net 的意译。在英语中,还有一个小写的 internet,那是指一般计算机网络的互联,一般译为互联网。计算机网络有很多种,按照规模一般可分为局域网(local area net)和广域网(wide area net)。局域网

6 信息革命与世界政治

通常是指由一组相互连接的、具有通信能力的电脑和其他设备所组成,用于有限距离内的计算机之间进行数据和信息传递的计算机网络。局域网一般由单一的组织机构所有和使用,例如,一幢大楼内或一群大楼之间,一所学校,一个公司等。

广域网是进行远距离数据传送和资源共享的计算机网络体系。其最大的特点是覆盖的地理范围比较广,可以是一个城市或几个城市组成的地区,也可以是一个国家,甚至遍布全球。

局域网和广域网,满足了人们在网络内部共享信息的需要。但是,人们希望能在网络与网络之间建立联系,以便在更大范围内实现信息共享,最初这是无法办到的。因为这些网络由不同的公司建立,各自使用了不同的计算机、设备和网络技术,而网络技术在各公司之间又是相互保密的,无法将不同公司建立的网络连在一起。

为了各个网络之间能明确无误地进行通信,大家需要采用共同的通信协议。这样的通信协议便是 TCP/IP 协议。TCP/IP 协议是传输控制协议和因特网协议的英文缩写。因而,因特网是遵从 TCP/IP 的网络,是连接网络的网络。

那么,究竟因特网是何时诞生的呢?

从某种程度上说,因特网是美苏冷战的产物,从其酝酿之日起实际上就带有浓厚的冷战政治色彩。1964 年,出于对美苏之间可能爆发的核战争会使武装部队通讯全面瘫痪的忧虑,美国国防部授命政府的“智囊团”之一——兰德公司(Rand)设计开发一种有中央控制系统的交互式电脑网络。1969 年,国防部下属的高级研究项目局(Advanced Research Project Agency,简称 ARPA)成功地研制

出了这一网络,取名“阿帕网”(ARPANET)。这是由四台计算机主机连接在一起的网络,而后发展成为因特网。

20世纪70年代初,阿帕网已发展成由分散于全美的10个地址组成,但它连接的仅是不同的计算机,而不是因特网所指的不同的网络。

1974年,美国人凯恩(Kahn)和瑟夫(Cerf)提出制定网络通信协议的建议,这就是著名的TCP/IP协议。这项协议使阿帕网能够与其他网络相通,并形成今天的因特网。1983年1月1日,TCP/IP成为网络标准,因此这一天也就成为因特网的生日。同年,美国国防部将阿帕网分为军用和民用两部分。民用部分划归NSF(美国国家科学基金会)管理。那时它被称为NSFNET,主要供科研和教学使用,直到1989年才改为现在的名字Internet。当时连接于其上的计算机已达30万台左右,用户也达几百万人。

自1993年起,因特网面向商业用户并向普通公众开放,用户数量开始滚雪球似地增长,各种网上服务不断增加,接入因特网的国家也越来越多,在全世界掀起了新一轮信息革命浪潮。截至2005年6月,全球网民高达9.28亿人,仅我国网民就达1.03亿人,成为全球第二网络用户大国。^①

目前的Internet由几万个信息网络(子网)通过自愿原则互联起来。没有任何一个国家、组织或机构对Internet拥有控制权,没有一家公司叫Internet公司。加入到Internet大家庭中的数万个子网,共同遵守网络间的通信协议,共同维护Internet的正常运作。

^① 新华网:2005年7月21日。

目前有两个机构对 Internet 有着显著的影响。作为 NSFNET 的发起者,美国国家科学基金会负责出资维持 Internet 的骨干部分;有关与骨干网相连的业务,均由一个非营利机构“Internet 协会”来负责;具体技术问题由其下属的工程小组负责解决,但它也只是确定与骨干网相连所需遵守的一般规则。至于哪些用户可以入网使用,哪些信息可以在网上存储或交换,能提供哪些服务等,都由当地的网络自己来决定。

因此,Internet 的最终用户一般并不是直接与 Internet 本身相连,而是通过某一地区性的网络来进入 Internet 的。这样,真正的网络管理工作是由本地网负责的,而数万个网络在技术水平、服务内容、服务方式、收费标准等方面都存在着差别。这些网络都是相对独立的电脑网络,并没有哪一个机构来集中领导和管理它们。

由此可见,Internet 与许多商业性网络不同,它不是一个有着严格管理体制的“网络王国”,而是由服从某些规则而相互连通的众多电脑网络组成的“网络独联体”。

我国于 1994 年实现与因特网全面连接以来,网络发展异常迅猛。至 2003 年,我国的因特网已形成了四大主干网:即中国科学网、中国公用计算机互联网、中国教育与科研网、中国金桥网。

因特网除了发展势头异常迅猛外,还具有如下特点:

其一,容量无限。因特网可以包容无穷的信息资源。世界上发生的各类信息几乎都能及时进入网络并传播,人们可以在任何时候选择获取任何网上信息,下载各种资源。

其二,传递直接。四通八达、没有边界的网络结构使得各类信

息可以绕过新闻媒体的过滤原汁原味地在网上直接传递。因此,直接性是因特网一个最突出的特点。

其三,传播迅速。各类信息在网上是以光速传播的,因此,信息的传播瞬息即达。

其四,传播双向。网络改变了传统的传播方式,使得人们由被动的受众转变成为可以自主选择获取新闻的消费者,从而彻底改变了信息的传播者和接受者之间的关系。因此,网络媒体的传播不仅是面向大众的“大众传播”,也是由网络用户自主选择的“个性传播”。网民既是读者,又是作者;既是听众,又是讲演者;既是信息接受者,又是信息参与发布者;网民不是被排斥在网络之外,而是参与到网络之中。网民不仅可以根据自己的需要来选择或索取信息,而且还可以提供或处理信息,实现角色置换,成为新的传播者。

其五,开放性。因特网不仅仅是对某一国家、某一地区或某些人开放,而是全方位地向全球范围开放,网民共同享有着全部的网络信息资源。在这个开放性的世界里,全球的“村民”紧密地“拥抱”在一起。这里没有把关人(或守门人)。网络信息的传播,无需经过把关人的过滤和筛选。网络以其无障碍式的交流宣布了无把关人时代的来临。

其六,自由平等。网络天然具有自由平等的特性。因特网的出现为人们提供了一块跨越国界的网络空间。这里是言论自由的王国。任何网民都可以超越时空的障碍,自由地进行信息的交流。网络又是平等的世界。这种平等主要体现为交流的平等上。顺畅通达的电子访问大大削弱了严格的科层等级观念,身处偏僻乡野