

网络社会

拥抱网络时代

Network Society

携手网络人生

胡志军 著

黑龙江人民出版社

网 络 社 会

胡志军 著

黑龙江人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

网络社会/胡志军著. —哈尔滨:黑龙江人民出版社,
2001.12

ISBN 7-207-05273-1/G · 1114

I. 网… II. 胡… III. 计算机网络—社会影响
IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 084830 号

网 络 社 会

胡志军 著

出 版 者	黑龙江人民出版社出版
通讯地址	哈尔滨市南岗区宣庆小区 1 号楼
邮 编	150008
网 址	www.longpress.com E-mail hljrmcbs@yeah.net
印 刷	海军指挥学院印刷厂印刷
开 本	850×1168 毫米 1/32 · 印张 13.8
字 数	347 千字
印 数	2000
版 次	2001 年 12 月第 1 版 2001 年 12 月第 1 次印刷
书 号	ISBN7-207-05273-1/G · 1114

定价:32.00 元

(如发现本书有印制质量问题,印刷厂负责调换)

前 言

今天,以互联网为代表的各种计算机网络正在为人类提供更开放、更广泛的新型信息服务项目和功能。随着全球范围的信息数字化、网络化过程的展开,当代社会正在发生日益深刻的变化。网络技术尤其是互联网的出现和扩展可以说是构成了信息技术乃至一般技术发展史中最为重大的进步和拓展。作为未来的全球信息高速公路的雏形,互联网在短短的几年时间中就由学术交流工具演变为商业工具,进而成为人们工作和生活中不可或缺的基本通信工具和媒体。

事实上,今天我们已经可以明显地看到,互联网这一由冷战所催生的产物,在适应现代社会之不断分化与整合的整体发展趋势的过程中,也通过迅速地转换自己的角色,进入到了当代社会之技术、经济和文化发展的主流,并广泛而深刻地参与了现代社会的发展、进化与建构过程。而通过这样一种过程,网络不但把自己那巨大的影响力和渗透力迅速覆盖和弥漫于全球,而且也为人类架起了一座通向未来社会的网络化虹桥。

网络首先是一个技术概念。但是,网络又不纯粹是一个技术概念,而是一个更为广泛的社会概念。从社会学的

角度来看,互联网不仅是一种计算机技术和通信技术的结合而形成的技术集合体,而且更是当代社会中的一个至关重要的结构功能实体,它包含了一整套新型的技术、制度乃至价值观念。实际上,由于互联网在全球的突起而带来的机会、压力、风险或后果等,已经显示了一个网络社会的基本框架正在全球迅速地呈现。网络的出现,导致了人们的生产方式、生活方式、交往方式和思维方式等正在发生巨大的变革和转换,人类社会正以不可逆转的态势奔向现代与未来两种不同社会形态之间的转换点和临界点,一场前所未有的社会转型过程——网络化也由此拉开了序幕。

网络化使得世界各地的人们可以轻松地突破时间和空间的限制,迅捷方便地交流思想和情感,交换信息、商品和服务,网络化在把人类生存的范围和深度从物理世界向一种数字化的虚拟世界加以极大地伸延和扩展的同时,也缩短了人们之间社会交往的时空距离,从而把世界连接成一个前所未有的“地球村”结构。在这样一个以信息的高度膨胀、快速流通和相互连接为特征的网络社会中,无论是在西方还是在东方,无论是发达国家还是发展中国家,计算机网络系统都正在打破各种原有的经济、社会、政治和文化等方面的屏障,它在对一切既有的行动方式、制度规范、思维方式和价值观念带来巨大的冲击和震荡的同时,也在迅速地催生出与之相适应的新的行动

方式、制度规范、思维方式和价值观念等。

目前,国际互联网以令人难以想象的速度发展,它已渗透到社会的各个角落,其所构建出来的网络世界,比电视对人类文明具有更大、更深远的冲击,并把人类文明带向一个新的里程。作者经过长期的知识积累和研究,在互联网刚刚步入中国人生活的时候,从非技术领域观察和探讨网络对人类社会各个层面的影响。通过研究国际互联网的本质和内涵,来揭示互联网对人们的的生活方式、价值观、意识形态等方面的巨大影响,以及对人类社会的发展所产生的巨大作用。

本书描述互联网络发展的过去、现在和未来,跟踪世界上研究互联网络对社会产生影响的最新成果,分析信息科技革命最新浪潮——互联网络对社会、新闻、教育、文化、艺术、经济、企业管理、公共服务、日常生活的冲击和深刻影响,对中国信息产业的未来发展提供了一些建设性的思考。互联网络对人们的的生活方式、价值观、意识形态等方面的影响,将对我国社会的发展产生巨大的作用。

面对全球信息化大潮,作者试图把思想的触角伸向网络社会这个还不很熟悉的领域,用网络的方式讨论社会,从社会的角度思考网络。目的是要让人们知道自己所触及的互联网络不仅仅是技术,而且是一种以信息为标识的崭新的生存方式。

本书对网络时代、媒体、教育、文化、艺术、经济以及生活等方面的研究,试图让人们明白我们的明天就是网络,我们将亲手创造新的网络社会,拥抱孕育蓬勃生机的网络文明。

在本书的写作过程中,还参阅了许多中外学者的文献资料,在此深表谢意。同时,由于作者水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请广大读者不吝赐教。

作者

2001年11月21日于南京

目 录

第一章 网络时代	(1)
第一节 冷战哺育阿帕网	(1)
第二节 人类“创世纪”的历程	(18)
第三节 网络时代与网络化管理	(30)
第二章 网络媒体	(38)
第一节 第四媒体的冲击	(38)
第二节 新媒体的步伐	(43)
第三节 传统媒体的抉择	(46)
第四节 数字化世界已经来临	(55)
第三章 网络教育	(64)
第一节 远程教育不是梦	(64)
第二节 互联网改变了人们的教育理念	(74)
第三节 互联网对学校教育的影响	(106)
第四节 互联网使教育市场无处不在	(119)
第五节 网络教育带给我们的机遇	(133)
第四章 网络文化	(151)
第一节 网络文化的互动	(151)
第二节 网络世代文化的十大主题	(158)
第三节 网络创造新语言	(166)
第五章 网络艺术	(176)
第一节 网络艺术的欣赏和参与	(176)
第二节 面对历史的变革	(179)

第三节 追踪现实的脚步	(222)
第四节 托起明天的太阳	(251)
第五节 电脑与电脑艺术	(268)
第六章 网络经济	(279)
第一节 网上商机无限	(279)
第二节 新经济时代的降临	(288)
第三节 网络重构商业观念	(300)
第四节 电子商务	(315)
第五节 网络安全	(334)
第七章 网络生活	(345)
第一节 网络情结和网上感觉	(345)
第二节 数字化生存	(364)
第八章 网络中国	(378)
第一节 互联网在中国	(378)
第二节 信息化已成为中国的国家意志	(406)
第三节 政府上网工程	(423)
参考文献	(436)

第一章 网络时代

第一节 冷战哺育阿帕网

任何试图彻底追踪一件事情起源的做法,都被证明是极为困难的。首先遇到的难题还不是如何做到真实可靠,而是很难确定从哪里开始。这就像考察事物的原因时遇到的情形一样:每个原因又是其它原因的结果。如此追溯下去,很多时候就连我们自己也不知道会被带到哪里。

历史经常由于时光的流逝而变得面目全非。当我们今天打开电脑和世界各地的朋友联系,通过互联网络获取各种信息的时候,也许很难相信,这个对人类产生如此巨大影响,给人类通讯带来如此巨大革命,使人们比以往任何时候都联系得更加紧密的互联网,竟然是由美国的冷战机器哺育起来的,而互联网的前身就是隶属于美国国防部的“阿帕网”。



从本世纪五六十年代开始,我们的世界被按照意识形态信仰的不同划分成东西方两大阵营。为了实现各自的“理想”,双方进行着军备竞赛。与真刀真枪的“热战”相比较,这种不见硝烟的“冷战”在激烈的程度上丝毫没有减弱的迹象。

回顾冷战的初期,美国作为西方阵营的代表在技术上并不占有多大的优势。翻开美国人写的关于互联网发展历史的书,或者从互联网上查找这方面的资料,都少不了提起1957年10月4日苏联发射的第一颗人造地球卫星:“斯布特尼克1号”。这颗卫星重约80公斤,差不多每天都要在美国人的头顶上飞过一次。

似乎仅仅用一颗卫星还不足以说明问题,1957年11月3日,苏联人在一个月内又发射了第二颗人造地球卫星“斯布特尼克2号”。这颗卫星重达500公斤,甚至还带了一条活狗进入太空做实验。不管设计者本来的目的如何。在别人看来,这简直是对美国的挑衅,是冷战的恶作剧!

敏感美国人把苏联的卫星看作是对自己技术落后的严重警告,当然要急起直追。1958年1月31日,他们终于在不到4个月的时间内使自己的人造地球卫星“探索者1号”发射升空了。

然而,与美国普通百姓听到的卫星上天的“喜讯”不同,技术专家们都非常清楚,这颗卫星的实际意义远远小于它的象征意义。比起苏联此前发射的卫星,美国的“探索者1号”只有8公斤,其重量也许还不如苏联第二颗卫星中携带的狗的重量!

美国军队的通讯网络也令人担忧。尽管这些网络按照当时的标准是高水平的,但是,这种由中央控制的网络从一开始就先天不足,稍有常识的人都会想到,只要摧毁网络的控制中心,就可以摧毁整个网络。

因此,在这个意义上,军队通讯的网络化程度越高,受到破坏的可能性也就越大。更何况这种网络在原子弹面前是如此脆弱,很可能用一颗原子弹摧毁网络的控制中心,就可以切断美国军队的所有电脑网络联系。

1957年11月20日,苏联的第二颗卫星上天后仅半个月,总统的国防秘书就正式对国会说:再也不能无组织、无计划地行事了。他打算成立一个机构,总体负责对国防科学的研究。1958年1月7日,艾森豪威尔总统正式向国会提出要建立国防部高级研究计划署(开始的时候被称为“阿帕”(ARPA),简称为“国防计划署”)。他希望通过这个机构的努力,确保不再发生毫无准备地看着苏联的卫星上天这种让美国人尴尬的事。

二

1958年初,52岁的罗伊·约翰逊被任命为国防计划署的第一位主任。仅仅5天之后,国会的资金就拨了下来。

520万美元的拨款,2亿美元的项目总预算,这就是给国防计划署开张的最好贺礼。当时的2亿美元可是个天文数字,几乎所有人都惊呆了。如果我们进一步由此联想到当时的中国正在进行着15年就要“超过英国、赶上美国”的“大跃进”,而赶超的方式是“大炼钢铁”和“吃大锅饭”等等,也许可以更加深刻地理解这笔资金对于美国后来更加强大的历史意义。

毫无疑问,美国人的目标是要确立军事上的绝对领先地位。他们知道,这一地位绝对不是靠“平时多流汗、战时少流血”能够实现的。为此,国防计划署对最新的科学技术的追求,简直到了如饥似渴的程度。从成立的第一天起,国防计划署就在不断地为美国军队寻求最新的科学与技术。他们对此丝毫不加掩饰,只要是新技术,只要有可能用于军事目的,就会引起他们的兴趣。

我们今天通过互联网访问美国国防部高级研究计划署的网页(<http://www.arpa.mil>),仍然能够看到这个部门公开强调其“首要职责是保持美国在技术上的领先地位,防止潜在的对手取得不可预见的技术进步。”他们公开宣称,国防计划署的任务就是:“为美国国防部选择一些基础研究、应用研究和发展计划,并对这些研究计划进行管理和指导。追踪那些危险性和回报率都很高的研究和技术,而这些技术的成功将使传统军队彻底改变面貌。”

值得注意的是,40多年的成功努力并没有使美国人掉以轻心。时至今日,尽管冷战早已结束,尽管当时的“潜在对手”苏联在与美国的军备竞赛中被拖垮,但是美国国防部的高级研究计划署仍然存在,并且还在卓有成效地工作。

很清楚,国防计划署的成功靠了三个基本法宝:

一个法宝是“高投入”。国防计划署对军事科学研究的投资一直是大手笔。因为他们知道,在科学技术领域投资的潜在回报要比直接生产领域的回报高得多。况且,这种投资事关美国在国际军事力量对比中的地位。由于投入了巨额资金,因此可以组织大型的、不一定立即取得成效的科学研究项目。

即使是在冷战早已结束的今天,国防计划署仍然保持着对军事科学与技术的巨额投入。1996年,仅仅作为美国国防部中的许多部门之一,国防计划署的整个研究经费居然达到22.69亿美元,其中用于电脑系统和通讯技术3.61亿美元,用于信息科学领域2200万美元,如果再加上用于指令控制信息系统、导弹制导等领域的5.8亿美元,当年国防计划署用于电子战和信息技术方面研究的经费占其总投资的40%以上!由此也可以看出国防计划署对于这类敏感技术的重视程度。步入1997年,国防计划署的预算经费依旧居高不下,总预算金额在21.4亿美元以上。仅国防计划署下属的信息系统办公室就有17个研究项目,其中有的项目需要1~3年完成。即使都按3年的时间平均分配款项,1997年国防计划署信息系统办公室的研究经费至少也有1.26亿美元。

凡是使用过互联网的人都知道,目前的网络已经非常拥挤。当世界上许多国家还在设法了解和掌握目前的互联网技术,有的国家甚至对互联网的内部技术还知之不多的时候,美国的国防高级研究计划署已经在研究和开发下一代互联网技术。

有了国防计划署这样的部门,许多本来需要高额投资、但不一定立即得到回报的项目,就有了开发的可能。由于这种开发属于国家行为,在资金和技术设备上都可以有相当可靠的保证,也可以有一个比较高的起点,不至于沦为短期行为。这一切,为美国军队保持在世界上的领先地位提供了技术基础。

相比之下,就连英国的一些电脑专家也在感叹他们研究经费的不足。

本来,英国的信息技术产业可以比目前的状况好得多。互联网的理论基础是“包切换”。最初提出这一理论的既有美国的一批科学家,也有英国国家物理实验室的唐纳德·戴维斯和罗吉尔·斯坎特伯格。就连“包切换”(Packet Switching,国内通常译为“分组交换”)这个词也是由英国人首先提出来的。

而时至今日,尽管英国在电脑和互联网技术方面仍然领先于欧洲和亚洲的许多国家,但是却远不如美国。1997年2月,英国BBC电视台一的记者采访了克里斯·伯顿,是他在曼彻斯特主持研制了名为“婴孩”的第一台可编程电脑。当记者问起英国互联网落后的原因时,克里斯·伯顿不无感叹地说,英国每周有无数人花掉数百万英镑来买六合彩(一种彩票),可就是没有像美国那样把大笔的资金投入到信息技术领域。这样下去,英国当然会落后。而他本人所能做的,也只是在这个喜欢怀旧、有着众多世界一流博物馆的国度里,再复制出当年那个有一间房子大的“婴孩”,放在曼城的科学与工业博物馆,让人们记住英国往日的辉煌。

显然,创造性思想是需要鼓励的。新的思想、新的技术的产生,需要宽松的社会环境、良好的生活环境和具有充分资金保证的研究环境。如果没有资金的支持和社会的鼓励是很难产生新的科技思想的。

国防计划署的第二个法宝是“公开性”,它的研究计划历来都是公开的。现在,任何人都可以通过互联网访问国防计划署的网页,察看其研究项目。每一个项目都有详细的说明,其中包括用途、要求,以及项目的预算金额等等。通过公开使用和管理这些资金,使所有人都有权利和机会为美国的强大献计献策,这样就可以随时吸纳最新的思想和最新的技术。

这些项目的范围非常广泛。不仅包括材料科学、海洋科学、物理学和化学这些有可能直接用于军事领域的项目,甚至还包括数学这样的基础科学!

而且,国防计划署的基本态度就是:不管公司大小,只要对某个项目感兴趣,就可以参加申请,只要你有新的想法,他们就愿意听。他们甚至还专门为中小公司设立了栏目,以便这些中小公司能够用自己的成果为美国军队服务。

国防计划署的第三个法宝则是“对事不对人”。作为一个政府的研究机构,国防计划署既没有正式的研究室,也没有实验室,更没有厂房,然而却吸引着大批科学家在各自的实验室里为国防计划署的科研项目进行研究,并且产生了大量科研成果,为美国军队提供着最新的技术。由于这种管理是针对项目,而不是针对人来进行的,因此减少了经费开支,免去了人浮于事。

由此可以看出,国防计划署实质上是一个研究管理部门,起着组织和管理军事科学研究的作用。他们管理的是科研项目,而不是管理人。这正好符合:“好钢用在刀刃上”的道理。如果把经费花在人身上,得到的只是一种可能性;而如果把经费花在做事上,则往往能收到事半功倍的效果。

而这种科研管理要想取得高效率,需要既有科学技术的洞见、又有组织能力的人来领导。从后来互联网的发展可以看出,国防计划署确实找到了合适的人选。

三

1962年10月,成立刚4年的国防计划署,请来了利克莱德,领导“指令和控制研究”(CCR)。不同寻常的是,CCR办公室作为一个指导电脑科学研究的部门,第一位主任利克莱德却根本不是电脑专业出身。

他1915年生于圣路易斯,是个受溺爱的独生子。6英尺高,长着棕色的头发和一对蓝蓝的大眼睛。他从小喜欢模型飞机,立志长大要当科学家。

然而,要当哪方面的科学家他却拿不定主意。利克莱德兴趣广

泛,先是化学,然后是物理学,后来又对美术感兴趣。最后,才迷上了行为心理学。他的兴趣广泛是出了名的。后来,他甚至经常对年轻人提议,千万不要签署超过 5 年的合同——谁知道 5 年之后,一个人的兴趣又会在什么地方?

1942 年,利克莱德在罗切斯特大学获得行为心理学博士学位,先在斯沃思莫尔学院担任助理研究人员,后来又 to 哈佛大学当心理声学实验室的研究人员。在那里,一直担任讲师职务到 1951 年。随后,又去了麻省理工学院,在那里从事对“听”和“说”的研究。

他的办公室在林肯实验室的地下室。当时,这个地下室的所有房间都开着门,只有一间例外。有位年轻的电脑专家威斯利·克拉克,经过许多天的犹豫之后,终于决定开门进去看看。结果,利克莱德正在里面做心理测试的实验。克拉克告诉利克莱德,用他的 TX-2 电脑也可以得出同样的结果。

一下子,他们成了好朋友,利克莱德的兴趣也转到了电脑方面。这台 TX-2 电脑有 64K 的内存,也许还不如我们今天放在口袋里的小计算器。可是在当时,电脑操作人员只能穿行在它的“肚子”里面——因为,这台电脑占了整整两个房间!即使对于像利克莱德这样高智商的人来说,操作一台电脑也不是一件容易的事,有许多东西需要学习。

看来,利克莱德是个非常有远见的人。许多发达国家直到 90 年代初还一直围绕着模拟设备进行研究。而从 1957 年开始,利克莱德的兴趣就从模拟设备转向了数字设备。在此期间,他加入了 BBN 公司(Bolt Beranek and Newman),使这家本来从事声学设计和研究的公司开始对电脑感兴趣,并且多年后为互联网设计和开发出了最早用来联网的电脑。

利克莱德到国防计划署就任的过程也颇具传奇色彩。1962 年,国防计划署的第三位主任杰克·鲁伊纳,找到正在 BBN 公司工作的利克莱德以及他的朋友和同事、林肯实验室的弗雷德·弗

里克讨论在国防计划署建立一个部门来研究“指令与控制”技术。

利克莱德本来只是想去听一听的。可是很快就被这个问题吸引住了。在他看来,“指令与控制”的问题,也就是“人一机交互作用”的问题。而这正是他所感兴趣的。

然而,感兴趣是一回事,从事这方面的研究则是另一回事。不管是利克莱德还是弗里克都很忙,都有自己的工作,脱不开身。而“指令与控制研究”(CCR)又那么重要,在杰克·鲁伊纳的坚持下,两人只好扔硬币来决定由谁放下手头的工作去领导这个部门。

就这样,一枚硬币决定了利克莱德的前程,也许还决定了后来美国的信息技术的发展方向。但是,利克莱德还是提出了两个条件:第一,他只在国防计划署工作两年,随后还要回 BBN 公司。第二,他需要能够全权处理这个部门的事务,别人不得干涉。

后来的事实证明,国防计划署找他挂帅这个关键部门真是找对了人。

利克莱德为人随和。所有初次见他的人都被告知不必叫他的全名,只要称他“里克”就行。许多人都对他容易相处的性格留下极为深刻的印象。

利克莱德的双重身份,是他能够成功地领导国防计划署的得天独厚的条件。一方面,作为国防部的官员,利克莱德和军方有着广泛的联系,这使他可以从军事预算中为学术研究搞到大笔资金。正是他的努力,直接推动了国防计划署对信息技术领域持久而有效的大笔投资。而另一方面,作为一个学者,利克莱德又和学术界密不可分,他的学术背景,使他有可能给纪律森严的美国军队带来校园中学术自由的空气。正是由于他的影响,使一批精英能够聚集在国防计划署的旗帜之下;也正是由于他的影响,国防计划署才可能信任这批精英,并且不对他们下达具体的研究目标,使天才们有了自由发挥的可能。

当时的一位研究人员阿兰·帕利斯后来回忆道:“我想,我们