



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
新编高等学校公共管理专业精品教材
国家精品资源共享课配套教材



电子政务 (第二版)

徐晓林 杨兰蓉 编著



科学出版社



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
新编高等学校公共管理专业精品教材
国家精品资源共享课配套教材

电子政务

(第二版)

徐晓林 杨兰蓉 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材和国家精品资源共享配套教材。全书共九章,系统全面地介绍了电子政务的相关知识,包括电子政务概述、电子政务技术基础知识、电子政务与政府改革、电子政务信息共享与公开、电子政务与公共服务、电子参与、电子政务的建设与管理、电子政务绩效评估等。为方便教师教学,本书配备了内容丰富的多媒体教学支持系统。

本书结构合理,内容丰富,通俗易懂,实用性强,既可作为行政管理、电子政务和相关专业的教学用书,也可供政府各级公务员培训使用及有关人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

电子政务 / 徐晓林, 杨兰蓉编著. —2 版. —北京: 科学出版社, 2016

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材. 新编高等学校公共管理专业精品教材

ISBN 978-7-03-049010-0

I. ①电… II. ①徐…②杨… III. ①电子政务—高等学校—教材 IV. ①D035.1-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 141113 号

责任编辑: 王京苏 / 责任校对: 蒋 萍

责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 蓝正设计

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100071

<http://www.sciencep.com>

北京厚诚则铭印刷科技有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 2 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2016 年 6 月第 二 版 印张: 13 1/2

2016 年 9 月第九次印刷 字数: 312 000

定价: 32.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



作者简介

徐晓林，华中科技大学公共管理学院教授、博士生导师。2013 年被美国公共管理学会授予“美国公共管理学会（American Society for Public Administration, ASPA）功勋奖”（Chester A. Newland Presidential Citation of Merit）。兼任全国公共管理硕士（master of public administration, MPA）专业学位教育指导委员会委员，中国文化管理协会副会长，中国行政管理学会常务理事，湖北省政治学会副会长，湖北省行政管理学会副会长，湖北省公共关系协会副会长，湖北省公共管理学会副会长。先后被聘为湖北省武汉市厅局级干部选拔专家组成员，省市行政审批制度改革专家组成员，省市电子政务专家组成员，湖北省人民政府咨询委员会委员，湖北省人民检察院专家咨询委员会委员。主要研究方向为数字城市政府管理（电子政务）、行政学基础理论。

杨兰蓉，华中科技大学公共管理学院副教授，1994 年毕业于武汉纺织工学院，1997 年获工学硕士学位，2000 年获得华中科技大学管理学博士学位，同年被华中科技大学计算机科学与技术学院录取为计算机应用技术专业博士后研究人员。兼任湖北省省级采购技术类评审专家。先后参加了国家自然科学基金、湖北省自然科学基金、武汉市“十一五”重大前期研究课题和国家社会科学基金等项目的研究工作，发表论文多篇。主要研究方向为电子政务、招标投标、现代管理技术理论与方法等。主要讲授“电子政务的理论与实践”“信息技术及应用”“计算机网络”“管理信息系统”“数字城市政府管理”等课程。

目 录

第一章	社会信息的网络化	1
第一节	信息化时代的来临	1
第二节	网络化带来的革命	6
第三节	中国网络化的建设和发展	10
第四节	网络化时代政府职能的转变	14
	案例：新加坡“智能岛”计划	16
第二章	电子政务概述	20
第一节	电子政务的概念、实质及其产生背景	20
第二节	电子政务的业务模型及其发展阶段	24
第三节	电子政府与传统政府	27
第四节	电子政务系统与办公自动化系统	29
第五节	电子政务成熟度评价的四个基本维度	31
	案例：广州市越秀区政府办公自动化系统	37
第三章	电子政务技术基础知识	40
第一节	Internet 基础知识	40
第二节	网络协议基础知识	48
第三节	超文本标记语言	55
第四节	电子政务的安全技术	57
	案例：金格科技电子签章系统应用于重庆合川市政府	66
第四章	电子政务与政府改革	68
第一节	电子政务与政府管理创新	68

第二节 电子政务与政府业务流程再造	84
第三节 电子政务与城市政府善治	89
案例：某市购房户口迁移（且农转非）业务流程	98

第五章

电子政务信息共享与公开	102
第一节 电子政务信息共享的内涵	102
第二节 电子政务信息共享的需求分析	105
第三节 电子政务信息共享的思路和模式	107
第四节 电子政务信息共享的模型	111
第五节 电子政务信息公开	113
案例：新加坡电子政务信息共享建设的经验启示	120

第六章

电子政务与公共服务	123
第一节 电子政务服务概述	123
第二节 电子政务服务的内容和理念	126
第三节 电子政务“一站式”服务	127
第四节 新型公共服务模式	130
案例：发达国家电子政务公共服务	139

第七章

电子参与	143
第一节 电子参与概述	143
第二节 电子参与的发展路径	147
第三节 电子参与的新模式	151
案例：政务微信与政务微博的协同应用机制	160

第八章

电子政务的建设与管理	164
第一节 电子政务系统规划	164
第二节 电子政务系统的开发与实施	170
第三节 电子政务系统建设中的项目管理	178
案例：浙江省电子政务云建设	183

第九章

电子政务绩效评估	188
第一节 电子政务绩效评估概述	188

第二节 国外电子政务绩效评估体系	190
第三节 中国电子政务绩效评估体系	194
案例：江苏省电子政务绩效评估	202
参考文献	205
后记	208

第一章

社会信息的网络化

本章关键术语：信息 信息技术 信息产业 政府职能转变

21 世纪,科学技术正以其无比的威力和惊人的速度深刻地影响着人类社会生活的各个方面。信息化和全球化的浪潮席卷全球,把人类带入一个崭新的时代——信息化时代。当前,信息化对经济社会发展的影响更加深远。广泛应用、高度渗透的信息技术正孕育着新的重大突破。全球经济一体化趋势日趋显著,作为加速这一趋势的信息网络、信息产业的发展更是日新月异,从而导致各行业产业结构乃至整个社会的管理体系急剧变革。

第一节 信息化时代的来临

一、信息与信息产业



在中国古代及西方社会的早期,信息通常被理解为消息的同义词,信息等于消息,两者互相代用。与这种理解有联系的另一种理解,就是把信息看做情报。然而,用信息科学的观点,把信息仅仅理解为消息或情报并不十分确切。这是因为,消息的概念只与人们之间的通信、交流相联系,信息是消息的内核,其含义要比消息或情报广泛、深刻得多。

信息是客观世界各种事物特征和变化的反映,以及这些特征和变化经过人的大脑加工后的再现。信息具有四个显著特征。

1. 信息的普遍性和无限性

信息普遍存在于自然界和人类社会的各个领域,只要事物存在、有变化、有差异就有信息。同时,事物是无限多样的,在无限的时间长河中,事物的发展变化更是无限的,因此信息也是无限的。无论是过去、现在还是将来,都存在着信息,客观世界不仅存在我们已经认识、掌握的信息,还存在着大量我们没有认识和掌握的信息。

2. 信息的永恒性

客观世界某种物种会消失，某种能源会用尽，但信息不会消失和穷尽。

3. 信息的可传递性和共享性

信息无论在空间上还是在时间上都具有传递性。信息在空间上的传递被称为通信；信息在时间上的传递被称为信息存储。信息可以在时空中转移，知识的积累、交流和传播，就说明了这一点。物资和能源在运输时，发出点发出物资或能源，其本身的数量就要减少。它们遵守质量守恒或能量守恒定律。信息传递则不同，信源发出信息后，其自身信息并不减少，而且同一信源可供给多个信宿（信息接收者）。一个物化的产品，因为受时空条件的限制，不可能同时被多人共享，而一般情况下，信息可以同时被多人共享，这种共享较少受客观条件的限制。这是信息的又一个重要特征，也被称为信息的共享性。

4. 载体的可变换性

信息是事物运动的状态和方式而不是事物本身，因此，一方面，它必须借助某种符号才能表现出来，而这些符号又必须寄载于某种物体上；另一方面，同一信息的载体是可以变换的。例如，某一信息可以用语言符号表述，这个语言符号既可以是汉语，也可以是英语或其他语言；而这些语言既可以载荷于声波、电磁波，也可以转换成相应的文字载荷于纸张上。脱离这些具体的符号及其物质载体，信息及其传递是不可想象的，而信息载体以及信息本身形式的变换，构成了信息处理的主要内容。

信息技术是指完成信息的获取、传递、加工、再生和利用等功能的技术。信息技术正在加速知识的编码化并刺激知识经济的增长。在农业、工业、科学技术、国防以及社会生活各个方面应用现代信息技术，深入开发和广泛利用信息资源，能够极大地提高社会劳动生产力，从而加速实现农业、工业、科学技术和国防现代化的进程。

信息产业是指那些从事开发和利用信息技术的产业，其产品包括硬件和软件产品。根据中国的现状，信息产业的构成包括信息设备制造、信息生产加工、信息服务、信息软件研制开发四部分。信息产业自 20 世纪 40 年代兴起，70 年代得到高速发展，90 年代已经成为全球发展速度最快、从业人数最多、规模扩大最迅速、创造财富最多的产业，是全球新的经济增长点。跨入 21 世纪，信息产业持续快速发展，对经济增长贡献度稳步上升。从经济发展看，信息化、信息产业的发展关系到一个国家、一个地区的基础设施建设、技术创新程度、社会各行业和各领域的管理水平；从社会进步看，信息化、信息产业的发展改变着我们现有的生产方式、工作方式、生活方式、市场发展水平、经济开放程度，甚至影响着人们的思维方式，对国家和地方政府决策乃至社会结构都将产生重大影响。

二、信息化的含义

自 20 世纪 70 年代以来，世界经济迎来了以信息技术、新材料技术、新能源技术、空间技术、海洋开发和生物工程等兴起为标志的第三次技术革命。这些技术的广泛应用，

推动着世界经济从工业化向信息化转化。而 20 世纪 80 年代计算机技术和 90 年代网络技术的迅猛发展,更是掀起了一浪高过一浪的信息化热潮。21 世纪的大门已经打开,人类社会正阔步迈入新世纪,社会发展的信息化、网络化热潮正扑面而来。正是这场方兴未艾的信息化热潮,揭开了人类从工业社会迈向信息化社会的序幕。

信息化是指信息在收集、加工、传递、积累、利用整体上作为一种资源的质和量,比其他资源(指物质资源和能量资源)的作用相对增大,表现为经济生活的形态变化、社会结构的变动、产业结构的变动。即信息化是指社会经济的发展,从以物质与能量为重心,向以信息与知识为重心转变的过程;在这个过程中,不断地采用现代信息技术装备国民经济各部门和社会领域,从而极大地提高社会劳动生产率,广泛开发资源并实现资源最广泛的共享,以尽快发展经济、提高人们生活的质量与水平。科技界的专家认为,信息化有三个相互联系的主要方面:一是信息技术本身的发展及其产业化;二是基于信息技术的信息产业(包括信息设备制造业、信息传输业和信息服务业)的发展;三是信息技术手段在经济和社会领域中的广泛应用。

信息化就是通过同态映射将我们生活的物理世界变换为数字世界;同时,又利用逆变换将数字世界映射至物理世界,成为我们认识和改造物理世界的工具。在正向同态映射过程中,我们利用的是信息技术产业和信息内容产业。在由数字世界向物理世界的逆变换中,我们依赖的是信息服务产业。其中,信息技术产业包括微电子、计算机、通信与软件业;信息内容产业是指制造和生产供网上传输、检索和使用的信息产业;信息服务产业主要是指网络信息服务提供业(Internet service provider, ISP)和信息咨询服务业。

信息化被解释为信息的开发、生产、传播、利用和在国家社会生活中的作用不断增强的过程。

对于信息化,目前主要有三种提法:一是国民经济信息化;二是社会信息化;三是国家信息化。

国民经济信息化从经济基础的层面考虑信息化问题,指的是信息产业和信息技术在国民经济中的地位日益突出,并逐渐对经济增长发挥主导作用的过程。经济信息化集中体现为经济增长模式向知识密集型转化,产业结构的重心向经济效益和增长质量较高的信息产业转移。当然,就整体而言,无论发展到何种程度,信息化都不可能全部代替物质生产和劳务生产,信息资源都不可能全部代替物质资源,但信息化可以使物质与劳务生产活动(包括投入和产出的全过程)得到改进。

社会信息化更多地关注信息化在社会发展、人民生活和上层建筑领域里的进展。社会信息化主要是指信息技术和装备在科学、教育、文化、卫生、体育、人口、环保、社会保障、社会管理、政治、军事、国防等领域里的应用以及在居民家庭生活中的作用。

国家信息化突出了国家和政府在信息化过程中的作用,指的是在国家统一规划和组织下,在农业、工业、科学技术、国防和社会生活各个方面应用现代信息技术,深入开发和广泛利用信息资源,加速实现国家现代化的进程。国家信息化包含四层含义:一是实现四个现代化离不开信息化,信息化要服务于四个现代化;二是国家要统一规划、统一组织信息化建设;三是各个领域要广泛应用现代信息技术,深入开发与利用

信息资源；四是信息化是一个不断发展的过程。信息化当前的主要任务是在国家统一规划下，在农业、工业、科学技术、国防及社会生活各个方面，广泛推广应用信息技术，深入开发，广泛利用信息资源，推进政府上网、企业上网、家庭上网、学校上网，改造传统产业，改变生产方式，降低消耗，提高劳动生产率和劳动者素质，加速中国现代化的进程。

三、信息化对政府的影响

从信息化的含义，我们可以看出，无论是国民经济信息化还是社会信息化，抑或国家信息化，政府部门都起着至关重要的作用，因此推行社会信息化必须由政府开始。

随着信息技术的发展，政府信息化的概念不断演化，其所包括的内容也在不断扩展。

（1）20 世纪 70~80 年代，人们提出了办公自动化（office automation, OA）的概念，即利用计算机技术来处理办公室的内部业务，主要是文件资料的制作、传送和贮存。

（2）20 世纪 80 年代后，管理信息系统（management information system, MIS）又成为人们关注的焦点，它是为满足管理者需要而建立起来的信息加工和处理系统，重点是支持决策和满足管理者对适时、准确、相关信息的需求。

（3）20 世纪 90 年代后，随着国际互联网技术的发展及其在政府管理中的应用，人们又提出电子政务（electronic government, EG）的概念，主要是指在政府内部行政电子化与自动化的基础上，利用现代计算机和通信技术，建立起网络化的政府信息系统，并通过不同的信息服务设施（如电话、网络 and 公共电脑站等），在企业、社会组织和公民更方便的时间、地点及方式下，为其提供政府信息和其他公众服务。

（4）2000 年以后，世界各国电子政务稳步展开，成为转变政府职能、提高行政效率、推进政务公开的有效手段。各级政务部门利用信息技术，扩大信息公开，促进信息资源共享，推进政务协同，提高了行政效率，改善了公共服务，有效推动了政府职能转变。

政府信息化包括政府的“内”“外”两个部分，以及“管理”与“服务”两大职能。

“内”是指政府内部的信息化，也就是我们过去习惯的说法——办公自动化系统、管理信息系统。这些系统往往是为了解决政府某个部门内部管理的问题，提高内部管理效率。“外”是指政府对外的职能部门，大部分政府部门总是有若干对外的管理或服务职能，如工商局管企业的登记注册、规划局管房地产建筑项目的规划等。一个市级政府，通常有数十个委办局，有数百项甚至几千项的审批职能。这些职能随着中国加入世界贸易组织（World Trade Organization, WTO），一部分将要被取消或精简。但如何把那些必要的政府管理职能通过优化整合，转移到网络上来完成，使政府对企业、对社会的管理效率大幅度提高，极大地方便社会公众和企业，已经成为世界各国政府共同探讨和积极实践的问题，也是当前政府信息化建设的主要内容。

“管理”是政府职能的重要部分。在中国，长期以来，政府工作为民着想，但实施起来往往在各方面管得很细，出现很多不如意的地方。“管”变成了个别官员为自己牟取私利的工具。但我们也不能因噎废食，政府什么都不管也不行。偷税漏税、假冒伪劣、

偷盗抢劫就得管，而且还得管好。其他不要管的，就应当转化为“服务”。

四、信息化带来的挑战和机遇

信息时代的呼唤，可以说早在 20 世纪 60 年代就开始了。但是，实际上直到 90 年代，世界才开始逐步进入信息时代。西方发达国家在经过数十年的准备之后，其信息技术在 80~90 年代开始崭露头角。

20 世纪 90 年代初，电脑科技和以全球互联网络为代表的新兴媒体在欧美等发达工业国家得到迅速发展，随着经济全球化和各国经济飞速发展带来的激烈竞争，美国等西方主要发达国家的企业迅速引入了大量的信息技术，以准备适应新的竞争。

当前，信息化与全球化正以巨大的历史力量推动世界经济进入后工业化社会。面对知识经济时代的来临，世界各国都产生了强烈的危机感，纷纷制定应对战略，唯恐在激烈的国际竞争中被淘汰。

欧盟着力建设“知识化社会”；德国提出发展科学技术，促进技术更新计划；加拿大兴起“远距离工作”；日本拟走向数字化时代；韩国提出建设“头脑强国”；马来西亚兴建“多媒体超级走廊”；印度成为正在崛起的软件超级大国；以色列以电子产品激励经济；肯尼亚也建起了信息高速公路。

2003 年，全球信息技术产业经历了泡沫挤压后，表现出逐步升温的态势。由于美国整体经济回暖刺激了高科技市场的需求，美国的信息技术产业正在走出低谷。随着各大企业信息技术消费支出的逐渐增加，未来几年内，信息技术产业出现全面复苏已毫无疑问。长期而言，信息技术仍是最具吸引力、最重要和增长最快的产业。信息产业已经成为世界经济的新增长点，其标志是西方发达国家信息产业的增加值占国民生产总值（gross national product, GNP）的一半或一半以上。同时，信息化建设也给工业落后国家带来缩小差距的机会，因为这些落后国家可以充分利用后发展的优势，避免或少走工业国家已经走过的弯路，直接引进发达国家先进的信息技术，大规模建设现代化信息网络，从而带动国家经济的起飞。从这个意义上说，在信息化来临之际，工业国家和发展中国家有着差不多相同的发展机会。

当前，中国正处于现代史上从未有过的一个飞速发展和进步的时期，而新的信息革命和社会形态恰恰为我们提供了一个极好的后来居上的历史机遇。经过多年的发展，中国信息化发展已具备了一定基础，进入全方位、多层次推进的新阶段。2006 年 5 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《2006—2020 年国家信息化发展战略》，其中明确了中国信息化的指导思想和战略目标。因此，国家的信息化问题就是在信息全球化的国际背景下国家的现代化问题。

中国作为一个发展中国家，当前首要任务就是要搞好经济建设。但经济的发展离不开高科技的支持，我们应该充分利用人类文明进步的成果。在当今世界信息化、全球化的形势下，把握历史机遇，迎接挑战，适应转变经济增长方式，更新发展理念，破解发展难题，创新发展模式，大力推进信息化发展，已成为中国经济社会发展新阶段重要而紧迫的战略任务。中国应充分利用国外的先进技术和资金，学习先进的管理经验，全方

位、多领域开拓国际市场，利用信息网络化来带动整个国家经济的发展和腾飞；同时也要清醒地看到信息产业已成为全球经济中竞争最激烈的领域，面对发达国家的技术、资金和市场优势，中国还存在明显差距。

第二节 网络化带来的革命

一、国际互联网的起源与发展

国际互联网（Internet），是在美国较早的军用计算机网络 ARPANET 的基础上经过不断发展而形成的。ARPANET 是由美国国防部高级研究计划署于 1969 年年底建成的。Internet 的真正发展是从 1985 年美国国家科学基金会（National Science Foundation, NSF）把分布在全国的 5 个超级计算机中心联接起来，组成用于支持科研和教育的全国性计算机网络 NSFNET。NSFNET 的主干线路联接全美 13 个中心节点。而这些地区网络再与分布于各科研机构 and 大学的局域网（local area network, LAN）联接。在建立 NSFNET 后，又在 1989 年实现了 NSFNET 与另外一个军用计算机网络 MILNET 之间的联接。这种把不同网络联接在一起的技术的出现，使计算机网络的发展进入一个新时期。不久，另外一个重要能源网络 ESNET 也与 NSFNET 联接，至此形成了由网络实体相互联接而构成的超级网络，并开始把这一网络形态称为 Internet。自 20 世纪 80 年代以来，由于 Internet 在美国获得迅速发展和巨大成功，世界各工业化国家以至一些发展中国家都纷纷加入 Internet 的行列，使 Internet 成为全球性的国际网络。

Internet 是一个具体的网络实体，但没有一个特定的网络疆界。它是泛指通过网关（gateway）联接起来的网络集合，其中包括 NSFNET、MILNET、ESNET 等大型广域网，也包括较小的地区性网络以及大量诸如校园网那样的局域网。

Internet 是为了促进科学技术和教育的发展而建立的，所以在它建立之初，首先加入其中的都是学术界的网络。1992 年以前，无论是在美国还是在其他国家，Internet 的联接与应用都被限制在军事、科研和教育的领域。但是 Internet 的开放性特征以及它所具有的信息共享和信息交流的能力，使它从形成之日起就吸引了广大的用户。随着用户量的急剧增加，Internet 的规模迅速扩大，其应用领域也走向多样化。除了科学技术和教育之外，Internet 的应用也很快进入政治、经济、新闻、体育、文化、娱乐及其他行业。1992 年以后，随着商业性网络进入 Internet，Internet 正式开辟了商业化应用的途径，现已成为全球最大的商业电脑网络。

Internet 之所以在 20 世纪 80 年代出现并获得迅速发展和扩大，主要原因包括以下几点。

第一，计算机网络通信技术、网络互联技术和信息工程技术的发展为 Internet 奠定了必要的技术基础。

第二，Internet 在其建立和发展过程中，始终执行一种非常开放的策略，对于开发者

和用户都不加以限制。

第三, Internet 在为人们提供计算机网络通信设施的同时, 还为广大用户提供了非常友好的访问手段。

Internet 朝着多个方向在发展: 商用化, 保密性, 互联宽带化和多业务综合平台化、智能化。商业网络和大量商业公司的进入, 一方面使 Internet 能在更广阔的范围内为更多的用户提供服务, 推动 Internet 以空前的速度和规模向前发展, 另一方面对 Internet 也提出了许多新问题。例如, 与商务活动有关的保密问题、安全问题, 开发适合商业用途的网络信息技术和软件问题, 等等。商业化应用无疑会使 Internet 进入一个新的发展阶段。近年来, 大量计算机进入家庭, 进一步加快了 Internet 走向商业化的步伐。在商业机构的推动下, 不久的将来, Internet 将像电话、电视一样普及, 成为人们生活中不可缺少的部分, Internet 商用化是一种不可抵挡的趋势。

开放性是 Internet 的一大特色, 但同时也带来了一个妨碍它实用化的问题——保密性差。在 Internet 上窃取传输信息的案例屡见不鲜。因此, 加强 Internet 保密和安全技术的研究, 已经引起各国的关注。未来的 Internet 将继续保留它的开放性特点, 同时拥有保密性很强的服务领域。

宽带传输一直是 Internet 的努力目标。近年来, Internet 用户量的急剧增长, 特别是多媒体的应用使网络上的信息流量增加了 10 倍以上, 这使得 Internet 不堪重负。增加带宽, 提高信息传输速率, 成为 Internet 继续发展的关键。

随着信息技术的发展, 互联网已成为图像、话音和数据“三网合一”的多媒体业务综合平台, 并与电子商务、电子政务、电子公务、电子医务、电子教学等交叉融合。互联网已逐渐超过报刊、广播和电视的影响力, 形成“第四媒体”。

二、网络化使人类生存方式发生重大改变

今天, 人类正在进入信息时代, 跨入网络化社会, 走向新的文明。以计算机、通信和信息技术为支撑的网络将成为联结未来信息社会的纽带。各种网络将把世界上各个国家和地区联为一体, 形成“地球村”, 促进人类的共同发展。全球将形成一种崭新的信息与通信网络系统, 它能以更快的速度传送和处理数量日益增加的数据、信息和知识。

网络化是对 20 世纪人类历史发展产生重大影响的一个重要事件。网络化的发展是以计算机网络的诞生为起点的。1947 年, 美国制造出第一台计算机, 在这之后的短短半个世纪中, 计算机不断向小型化、多功能化方向发展。1969 年, 计算机网络诞生。1980 年, Internet 出现并逐渐推广开来。1992 年, 美国政府提出建设信息高速公路的设想。1993 年, 美国政府将这一设想制订为“信息高速公路”计划并付诸行动, 这一计划的出台立刻掀起了一股建设信息高速公路的热潮, 网络化迅速渗透到社会生产和生活的各个方面。对于人类社会来说, 这是一种前所未有的科技革命, 将深刻影响和改变人们的工作方式、生活方式和竞争对抗方式。

首先, 网络化所蕴涵的信息和科技、智力因素已成为社会生产力的重要组成部分, 使得人类社会的生产力由“动力(能源)型”转向“智力(知识)型”, 从而极大地推

动社会生产力以前所未有的速度发展。

其次，网络化带来了社会结构和产业结构的变化。网络化的发展促进了社会信息化的进程，使得投身于这一领域的人员越来越多，电缆光纤、电子元器件、计算机及网络开发等产业在整个社会生产中的比重越来越大，其产生的经济效益在国民经济总产值中的比例也逐年增加。

最后，网络化促进了人类存在形态的改变。它改变了人类的社会交流方式，使人们可以利用互联网方便快捷地接收和传送信息，在网上进行各种讨论，组织、参加世界范围内的各种专题研究，从网上下载自己感兴趣的信息或者干脆自己制作网页，让他人分享自己的信息。它引起了人类社会生活方式和工作方式的变化，人们可以直接通过“网上书店”购买到自己喜爱的书籍；通过“远程教育”在家中接受以前受地域和时间所限而不能如愿接受的各种教育；通过“远程医疗系统”得到境内外专家对一些疑难病症的诊治；通过“电子商务”和“网上银行”开展跨地域商业活动；通过网络远离闹市的尘嚣，充分享受在家工作的舒适和惬意，创造更高的工作效率。

同时，网络信息的共享性、开放性和全球化也必将改变人们的思维方式，促使人们在更加开放的视野中从全球化的视角来观察世界。网络化缩小了人们之间的空间距离，使整个地球联为一体，变成了“地球村”。因网络化而引起的“世界经济一体化”等全球化进程，不仅从整体上改变了人类的生存方式，而且必将进一步促进人类对于未来的整体性问题的共同思考。

三、网络化给世界带来的巨大影响

如前所述，网络给世界带来巨大影响。网络化使远程观测、远程信息反馈、异地监控、复杂市场的多方面跟踪监测成为可能。工业社会时代的流水线生产方式已被设计研制、施工生产、销售一体化的“并行工程”生产方式取代，人们可以根据自身的需求，生产出个性化的产品。人们的工作和生活方式也已大大改变。家庭也再次成为社会重要的工作和生活单元，作为网络上的一个节点参与整个社会的运作。人们可以通过网络同万里之外的朋友“面对面”地交流思想认识，传递经济信息和商讨学术见解，或利用网络选购各种物品，接受优质教育，还可利用网络欣赏全世界的优秀文化艺术节目。

根据互联网实验室的数据，截止到2014年6月，全世界网民数量已经突破30亿大关，约占全球总人口的42%，其中亚洲网民数量最多，约13.8亿人，占全世界网民总数的46%。各种类型的局域网和广域网如雨后春笋般在世界各地诞生，就像人类开掘运河、修筑铁路、公路、高速公路和发展航海、航空业一样，网络将进一步把地球变小，并将世界上的万事万物尽收“网”中。

随着世界科技的迅猛发展和知识经济的快速崛起，网络化社会离我们并不遥远。因此，从现在起，就应该重视和研究网络化对国家政治、经济、军事、文化、教育等方面所带来的影响，以适应时代发展的需要。

1. 网络化对政治的影响

长期以来,由于受信息传播量和传播速度的影响,国际政治活动和国家政治都被局限在一定的范围内。在网络社会,国际政治和社会政治生活事件被嵌入计算机信息网络中,形形色色的报刊、影视、信息网络,能够将各种政治事件和信息快速地传输到整个世界,参与和影响政治的人空前增多。当然,网络化也会使其对政治的冲击增强,使政治的不安全性相应增加;同时,使得国家政治和国际政治的界限趋于模糊,国家政治安全将不同程度地受到国际政治的影响和冲击。国家在运筹政治方略时,不得不考虑国际政治的影响。

2. 网络化对经济的影响

经济是任何一个国家、民族赖以生存和发展的基础。网络化对经济的影响十分巨大。在信息网络的支撑下,经济全球化和区域化将加速发展,使国家之间相互依赖、相互促进、相互影响。信息产业、知识经济将得到飞速发展,生产效率将大幅度提高。

据统计,现代经济发展与增长,有40%以上来自于信息产业的贡献。以信息产业最发达的美国为例,在工业制造业方面,由于实现了生产自动化和网络化,现在制造业产值的40.4%来自于信息产品的附加值。在农业方面,美国独立战争后,曾以90%的农业人口生产全国所需的粮食。从20世纪80年代开始,美国政府每年拨款15亿美元,用于健全世界上最大的农业信息和服务网络。如今,占美国人口3%的农民,生产的粮食已超过全部美国人的需要。在教育方面,计算机和网络在学校已开始普及,每个公民都可以通过电脑终端,充分利用高水平教学资源和国家图书馆的藏书,从而获得机会均等的远距离教育和终身教育。从目前的产业结构看,美国脑力劳动者的人数已大大超过体力劳动者的人数。现在,西方许多发达国家信息产业产值已占国民生产总值的45%~65%。

网络化对经济的影响突出地反映在国际金融和商业贸易领域。在金融领域,资本流通可通过网络跨越国界,各地的金融信息几乎能立即传遍全世界;在商业贸易领域,国际贸易、国内贸易和家庭采购都可以在网络上进行,通过网络完成商品的生产、改进、订购、销售和支付的网络贸易将飞速发展。未来10年,全世界国际贸易将会有1/3以网络贸易的形式来完成。

由此可见,知识经济、网络经济必将成为21世纪的经济主流。但不可忽视的是,网络化也会为国家经济安全带来一定程度的威胁。敌对国家可能通过入侵和破坏国家信息网络,对银行、证券交易所、空中交通管制、电话、电视、电力网等网络进行打击和破坏,从而造成国家经济瘫痪;不法分子可以通过电脑网络侵入私人或公司的电脑资料库,窃取、涂改并毁坏电脑里的电子邮件、商业情报及合同文件等,给被侵略者造成破坏性打击。因此,必须采取相应的预防性措施,以消除网络可能给经济安全带来的影响。

3. 网络化对军事的影响

信息网络的崛起与发展,使军事领域面临史无前例的挑战。军事威胁将不只是大兵

压境，来自网络上的突然袭击同样值得警惕。网络正在把军事活动扩展到整个世界乃至太空，信息时代的军队将由电子信息网络专家、工程师和知识型军人组成。战争在战略层次上攻击的首要目标将是联结国家政治、经济、军事和整个社会的网络系统，信息网络战将成为全新的战争形式。

4. 网络化对文化的影响

网络化对文化的影响是极其深远的。文化是维持社会稳定的重要因素。人类所创造的文化渗透到社会生活的各个方面，同一时代和民族的人们，都生活在一定的文化模式之中。每一个国家、每一个民族都有自己的传统文化。每一个行业、每一个领域也都在培植创造着自己特有的文化。网络的发展将加速各种文化的传播和相互吸收、融合，使各种文化在广泛传播中得到发展。同时，网络的发展对文化的负面影响也显而易见，尤其是不良文化通过网络更易传播，对此必须有充分的思想准备和预防对策。

网络化对人类社会的影响和冲击极其广泛而深远，除了上述四个方面外，对外交、科技、教育、生态环境等都将产生不可估量的影响。

每一个新的时代都是一次科技革命的产物，每一次科技革命都是一个新的时代的序幕，这已经成为人类社会演进与发展的规律。在信息时代，信息已经成为与物质、能源同等重要的战略资源，信息产业已成为国家的支柱性产业，信息要素成为最重要的生产要素，网络成为国家重要的战略基础设施。无论哪个国家，就其前途与命运而言，不管它是处在工业时代还是农业时代，都必须加快步伐甚至超越发展阶段，实现向信息时代跨越，加速推进网络化建设。

中国的生产力尚不够发达，我们一只脚踏进了工业社会，另一只脚却还停在农业社会，但眼睛却要紧紧盯着信息社会。网络化对社会各个领域的深远影响，我们不能熟视无睹。我们必须冲破传统思想的束缚和习惯势力的羁绊，加快中国网络化建设步伐，制定网络化建设的长远规划，确保国家安全。

第三节 中国网络化的建设和发展

一、互联网产业是信息全球化的基础

目前，信息全球化已经超越经济全球化和政治全球化的势头，成为当今社会最重大的事情。信息全球化迅速崛起的主要原因是互联网。互联网不仅仅是交互通信、信息传播和电子商务的工具，而且是信息全球化最理想的工具。随着信息技术的发展和应用，以信息技术应用程度和创新能力为差别，造成的不同人群、不同行业、不同国家和地区“数字鸿沟”问题，日益成为全球的中心话题，中国又一次面临严峻的挑战。

对中国来说，发展互联网会带来一系列与全球化相关的风险，但是不发展的危险远