

●付立宏

论国家网络信息政策

摘要 国家网络信息政策是调控和管理网络信息活动的重要人文手段之一。国家网络信息政策的内容构成一个有机的整体。国家网络信息政策体系可分为3个层次:规范网络信息活动平台的政策;规范网络信息活动基础的政策和规范网络信息活动实体的政策。参考文献14。

关键词 网络 信息政策 网络信息活动 国家

分类号 G351.3

ABSTRACT National network information policy is an important means to regulate and manage network information activities. Its contents comprise an organic entity. National network information policy can be divided into three levels: policies to regulate the platforms of network information activities, policies to regulate the bases of network information activities and policies to regulate bodies of network information activities. 14 refs.

KEY WORDS Network. Information policy. Network information activity. State.

CLASS NUMBER G351.3

网络信息政策是国际组织、国家机关、政党、政治团体、网络中心或ISP在特定时期为鼓励、限制和规范网络信息生产、传输和消费活动,所采取的政治行为或规定的行为准则,它是一系列谋略、法令、规划、办法、方法、条例等的总称。从实施和作用范围来区分,网络信息政策可分为国际网络信息政策、国家网络信息政策、地方网络信息政策、企事业单位局域网络信息政策等类别,其中,尤以国家网络信息政策最为重要。这是因为:第一,由于网络信息活动方式的超地域性,因而网络信息活动的秩序应该是国际性的。制定和实施网络社会的规则惟有国家才有此能力,国家是网络社会秩序的最重要的规范主体。当今世界上对网络犯罪活动诸如传播计算机病毒、非法闯入信息系统等都要依靠国家来进行治理。国际组织制定的网络信息政策往往只提供规范网络信息活动的总体框架和参照系,要真正得到贯彻落实还必须有签约国或成员国的密切配合和积极参与。其中,国家的一种重要践履行为就是根据本国国情制定配套的网络信息政策即国家网络信息政策。若没有各国的鼎力相助和实际行动,国际组织制定的网络信息政策就会流于形式。第二,由于人事隶属关系或服务——

被服务关系的存在,其他主体制定的网络信息政策对政策对象亦有较强的调控能力,但这些政策不能违背国家网络信息政策的宗旨和原则,相反要受国家网络信息政策的指导和支配,而且只能在局部范围内发生效力。可见,国家网络信息政策在所有类型的网络信息政策中占有举足轻重的地位,同时具有承上启下的功能。国家网络信息政策是指中央国家机关、执政党或全国性社会团体所制定的规范全国网络信息活动的政策。

由于网络社会的信息政策问题往往是互相关联着的,因而研究国家网络信息政策不能不涉及其体系结构。体系结构是国家网络信息政策的“躯干”和“骨架”,体系结构问题是国家网络信息政策研究的基础理论问题。令人遗憾的是,我国学术界对这一问题的研究几乎是空白,仅有的少数研究论文尽管罗列了许多网络信息政策分支,但缺乏解释“政策分支”间相互关系的充分依据和逻辑脉络。日本学者就现代社会的宏观信息结构所提出的两种认识框架颇具启发意义。有本建男曾提出了一个理解现代社会信息问题的基本框架^[1]。他认为,社会的信息结构由4个基本层面构成:第一层面为网络的基础结构,包括光缆网、

有线电视网、无线移动网以及卫星通信等技术支撑的信息社会通信网,它不涉及信息的内容,以物理的信息传播为基本特征;第二层面是各种信息流通系统或网络所构成的社会信息分配体系,如建立科学研究信息网络、大型计算机网、LAN等;第三层则是利用这种信息基础结构而展开的信息化领域,包括产业化、家庭生活信息化、公共领域(教育、研究开发、卫生福利、政府行政等领域)信息化,最上面的一层,则是利用这种信息化的结果来改善社会生活质量和工作方式所从事的各种信息活动。饭沼光夫等人对层面结构的表述更为简洁^[2]。他们认为信息结构实际上是3层:第一层为社会信息基础结构层,主要指国内外的信息通讯网络;第二层为信息开发层,又称社会信息平台,主要由各种开发系统、软件开发等产业群构成;第三层则和利用者连为一体构成信息服务和利用层面,其活跃的产业主要是各种信息服务业。把第一、第二层面与社会经济生活相互连接起来扩展和活用信息资源。受此启发,笔者认为网络信息活动可以分为以下3个层面:计算机网和通信网搭成网络信息活动的平台(底层);网络信息人才、网络信息资源和网络信息技术构成网络信息活动的基础(中间层);网络信息生产、网络信息传输和网络信息消费组成网络信息活动的实体(顶层)。与此相对应,国家网络信息政策也分为3个层次:第一层政策规范网络信息活动的平台,主要指网络信息基础设施政策;第二层政策规范网络信息活动的基础,主要包括网络信息人才政策、网络信息资源政策、网络信息技术政策和网络信息安全政策;第三层政策规范网络信息活动的实体,主要包括网络信息文化政策、网络信息服务政策、网络信息跨国传输政策和网络信息消费政策。这样构建起来的国家网络信息政策体系具备以下特点:(1)能够反映国家网络信息政策的特性,如广延性、复合性、层次性、针对性等。(2)能够涵盖目前存在的一些核心信息政策问题,如网络信息资源、网络信息文化、网络信息安全等。(3)能够体现政策问题群之间的关系,即相互渗透、相互转化、相互依存的关系。(4)基本上建立了一个说明和解释这些关系的学术原理,即网络信息活动决定网络信息政策,网络信息活动的层次性决定网络信息政策的层次性;网络信息政策调控网络信息活动,并促进网络信息活动的发展。网络信息活动的发展,引发新一轮网络信息政策过程的启

动,导致网络信息政策的更新并促进网络信息活动的螺旋式上升。(5)体系结构本身是开放的,即围绕每一个信息活动层次都可以增订新的政策分支,每一个政策分支也可以补充新的内涵。

网络信息活动的3个层次之间是相互依赖、相互辐射、相互影响、相互促进的关系,即相辅相成的关系。国家网络信息政策的3个层次之间也存在类似的关系。下面,笔者联系我国实际,在上述框架指引下,概要阐述国家网络信息政策的基本内容。

1 规范网络信息活动平台的政策——网络信息基础设施政策

几年来,我国网络信息基础设施建设取得了较大进展,但在发展过程中也暴露出许多问题,如可用通信资源不足^[3]、计算机应用水平低、资源共享困难^[4]、资费偏高^[5]等,我国网络发展水平与信息发达国家相比尚有较大差距。为此,信息产业部副部长吕新奎指出:“加强国家信息网络建设和管理,积极发展电信网、广播电视网和计算机网,并逐步促进其相互融合。”^[6]国家网络信息基础设施政策的主要内容有:(1)持续增加网络信息基础设施的投资。(2)打破电信行业的垄断,改革互联网电路资源管理体制。具体措施是:中国电信业实行政企分开,为公平竞争创造条件。开放互联网电路经营市场,引入竞争机制。采取“非对称”措施,保护竞争机制的形成。所谓“非对称”措施,是指“非对称限制政策”和“非对称资费政策”。(3)进一步优化我国互联网网络结构。(4)加快国家信息化重大工程的建设。

2 规范网络信息活动基础的政策

2.1 网络信息人才政策

原国务院信息化工作领导小组曾提出了包括信息资源、信息网络、信息技术应用、信息技术与产业、信息化人才、信息化政策法规和标准规范等6个要素在内的国家信息化体系。其中,信息人才是不可或缺的组成部分,是信息活动的主体。在信息技术发展日新月异的今天,信息技术人才的匮乏已成为全球性的问题。2000年5月30日的《光明日报》报道,欧美计算机人才严重不足。其中,欧盟计算机人才的缺口为90万人,美国为85万人;瑞士每年缺4800人,比利时每年缺4000人;未来3年内英国计算机人才的缺口

为 30 万人。另据中国科学院院士、中国科技大学校长朱清时教授介绍,硅谷一带人才短缺比例高达 10%,估计有 34.6 万个职位空缺。我国每年培养本科以上的信息技术人才大约 6 万人左右,而实际需求量超过 50 万人^[7]。

笔者认为,网络信息人才的培养和使用方面,除应充分发挥高校人才培养基地和科学研究基地的作用外,我们还应采取如下措施:(1)可在大专院校扩大设立信息技术的有关学科或专业,如电子信息科学与技术、微电子学、光信息科学与技术、电子信息工程、通信工程、计算机科学与技术、信息管理与信息系统等,加速培养新生力量,以不断满足网络信息活动发展的需要;(2)可以通过在职学习或组织出国培训的方式培养一批高层次的信息技术专门人才和高级管理人才;(3)可以建立国家信息技术专门人才及管理人才的人才库,合理规范网络信息活动领域各类人才的流动,使他们更好地发挥聪明才智,为发展网络信息业效劳;(4)采取多种措施稳定和吸引人才,提高优秀人才待遇,充分调动各类人才积极性,如承认个人拥有的技术、专利、软件的价值,在一定条件下视同资本,可以其入股、参与利润分成等。总之,决胜信息时代不是看一个国家拥有多少网站,而是看能否占领制高点,拥有多少网络时代的人才。一个以人才为重心的时代正在走来。

2.2 网络信息资源政策

网络信息资源是信息资源家族中的新成员,也是信息资源的发展方向。网络环境中,信息资源在数量、结构、分布和传播范围、类型、媒体形态、内涵、控制机制、传递手段等方面,都与传统的信息资源有了显著的差异,呈现出新的特点:(1)网络信息资源具有大数量、多类型、多媒体、非规范、跨时间、跨地域、跨行业、多语种等特点;(2)信息分布和构成缺乏结构和组织,信息源不仅分散无序,而且其更迭和消亡也无法预测;(3)信息发布具有很大的自由性和任意性;(4)正式出版物和非正式信息交织在一起,使传统的人类信息交流链的格局被打破,各方在网络上既可以是信息的生产者、发布者,也可以是传播者和使用者。这些特点无疑使网络环境中的信息资源开发和管理活动面临着更加复杂多样的局面和前所未有的难度。信息产业部信息化推进司副司长赵小凡指出:信息化推进司当前的工作重点就是抓好信息资源的开发利

用工作,把信息资源开发利用作为推进信息化的核心内容,制定有关信息资源的政策和措施,指导各部门、各地区信息资源开发利用工作,协助业主推进国家信息资源开发利用重大工程等等^[8]。笔者认为,网络信息资源的开发和管理活动应着重围绕下列几个问题展开:(1)网络信息资源的配置。网络信息资源配置包含两种类型,即存量配置和增量配置。网络信息资源配置应遵循下列原则:公平与效率相结合;确立市场驱动机制;实行投资多元化策略;鼓励强强联合,参与国际竞争;网络信息源的合理分划与综合发展相结合;建立合作论坛,促进资源共享。(2)网络信息资源的组织与检索。完善网络信息资源的组织方式;加强中文搜索引擎的建设。(3)网络信息资源的评价。主要有 6 项评价标准,即思想性、权威性、准确性、目的性、时效性和全面性。(4)建设中国数字图书馆工程。

2.3 网络信息技术政策

信息网络的生存和发展离不开现代信息技术的支撑。信息网络的支撑技术包括计算机技术、通信技术、多媒体技术和数据库技术等,几乎涵盖信息技术的一切领域,因而“网络信息技术”和“信息技术”可视作同义语。由于信息技术的发展对于带动整个国民经济增长和促进产业结构升级具有重要的作用,再加上中国信息技术产业的发展已有相当的基础,因此中国信息技术的发展方向应该是产业化。信息技术产业化过程包括信息技术研究、信息技术扩散和信息技术渗透 3 个环节。信息技术研究包括信息技术的基础研究和应用研究;信息技术扩散包括信息技术的商品化、市场化和产业化;信息技术渗透是指将信息技术渗透到其他产业,实现大面积推广应用,从而使传统产业得到改造,使产业结构逐步高级化的过程。未来 10~20 年内,中国信息技术产业化的战略目标是:牢牢抓住国际信息技术发展和国际分工体系变化、国内经济发展和信息市场迅速扩大的机遇,坚持改革开放的方针,选好发展重点先行突破,以“金”字号系列工程等重大建设项目带动信息技术及其产业加快发展,满足国民经济和国家总体战略及网络信息活动对信息技术发展的需要。信息技术产业化的战略重点是发展集成电路、新型元器件、计算机和通讯设备,增强为网络信息活动和社会经济发展提供信息化系统和装备的能力。信息技术产业化的具体对策

是:(1) 信息技术的开发与应用必须并重;(2) 深化改革,加快建立有活力、有效率的科研、引进、推广和应用相互促进的新机制;(3) 进一步扩大信息技术领域的对外开放;(4) 拓宽融资渠道,加大对信息技术的投入;(5) 引导国内信息技术市场健康发展;(6) 优化产业组织结构;(7) 重视信息技术发展的基地建设。

2.4 网络信息安全政策

我国信息网络建设目前正处于起步阶段,网络安全问题尚未得到普遍重视。多数人对网络中的隐患处于麻木无知状态,或者仅对国际互联网中的色情信息传播感到震惊。其实,信息网络既是实现信息资源共享的必备途径,也可能成为威胁国家安全、危害国计民生和腐蚀国民灵魂的魔鬼通道。这就需要我们一方面高度重视网络信息安全,另一方面要制订切实可行的应对之策:(1) 建立一个完善的信息安全政策体系。该政策必须涉及信息污染的控制、电脑病毒的防治、信息产权的保护、网络犯罪的打击、国家信息主权的维护、民族文化的保存、信息攻击的防御等方面。(2) 加强网络信息安全研究。目前应从安全体系结构、安全协议、现代密码理论、信息分析和监控以及信息安全系统5个方面开展研究。(3) 发展自主的操作系统和互联网络。(4) 健全信息安全测评体系。

3 规范网络信息活动实体的政策

3.1 网络信息文化政策

网络信息文化在内容上大体分为两类:一类是传统文化内容经过“数字化”或“网络化”而产生的一种形式上的替代品;另一类是由于超文本和多媒体等新技术在因特网上的应用和普及而产生的许多全新的文化艺术形式,如 Cyberpunk、工业音乐、Raves 等。网络信息文化作为伴随新的信息技术革命产生的新文化,对人类文明的进步具有积极的推动作用。然而,在它的发展过程中也存在一些问题,产生了一些难以应付的矛盾和冲突。其中最重要的是:(1) 大量“劣质”、“恶质”文化产品充斥于网络空间。有人提出目前网上存在三种“边缘”文化形态,即黄色文化、黑色文化和红色文化^[9]。按照现实社会标准,这些文化是不合理、反常规和对主流文化具有破坏性的文化形态。(2) 网络文化冲突加剧。在网络信息活动中,网络行动者们是秉承着不同的现实地域文化特征的具体的个体或群体。他们在现实的社会文化生活中所

继承和坚持的文化价值观念必然会在网络社会的空间与界面中充分展现出来,从而酿成不同文化模式之间的矛盾和冲突。其中,两种最为突出的表现形式就是文化的地域特征与西方中心主义文化观念在网络社会中所表现出来的冲突以及网络所要求的文化平等与网络上西方文化的霸权地位之间的冲突。中国作为发展中的非英语国家,如何应对以美国为中心的西方文化挑战,如何清洁主权所及的网络文化空间,已成为迈向信息社会进程中的紧迫问题。这就需要我们制订兼备科学性与时代感的网络文化政策。网络空间只是一种新型的文化表现和表演空间,是文化活动的一种崭新舞台,它不可能改变文化的本质——人类物质生活和精神生活的积淀;尽管网络信息文化具有虚拟性,但虚拟不等于虚假,也不等于虚无,它是一种特殊形式的实在——虚拟实在,因而网络信息文化政策与规范物理空间文化的政策相比,并无本质区别,也不应当有本质上的差异,这是我们构思网络信息文化政策的基点之一。网络信息文化政策的主要内容有:(1) 崇尚文化改造;(2) 弘扬主旋律,提倡多样化;(3) 兼容并蓄,综合创新;(4) 培育华夏网络文化的民族特色。

3.2 网络信息服务政策

有关统计资料显示,以因特网为基础的网络信息服务产业将成为未来国际信息产业发展的一道亮丽的风景线。1996 年全球网上交易只有 23 亿美元,1998 年已高达 500 亿美元。美国《商业周刊》预计,到 2001 年和 2002 年,全球网络贸易总额将分别高达 2051 亿美元和 3490 亿美元。在未来国内第三产业投资热点的预测中,专家普遍看好信息服务业,预计信息服务业经营额年均增长率将达 25%,到 2000 年营业额将达 540 亿,到 2010 年将达 4000 亿元^[10]。中国目前是全球最为发达的有线电视网和电信网国家之一,并可能很快成为全世界第二大因特网使用国和第三大个人电脑市场。在这一背景下,如何利用现有资源加速发展网络信息服务业,使其真正成为推动未来经济发展和社会进步的有效支撑点,已成为我国公共政策研究领域中的一项重大课题。网络信息服务政策可作如下设定:(1) 目标定位。我国网络信息服务业的总体发展目标是:既考虑当前信息化工作的需要,又考虑到我国信息化建设的长远发展,立足于面向新世纪的我国市场经济体制的确立和完善,建立社

会化、市场化的网络化信息服务管理体系,采用国际通用的先进的信息技术和国际标准开发网络,建立健全面向信息的通网和专网体系,实现各类信息资源的现代化共享与保护,开拓功能完善的网络信息服务,确立信息服务网络的良性发展机制,使之与社会信息化相适应。在此基础上,全面实现社会信息化中的信息网络化服务指标,为加速现代社会的发展服务。(2)大力扶持 ISP 的发展。(3)鼓励竞争和合作。(4)依托传统信息服务业的基础。(5)深化网络信息服务的内容和层次。(6)推广由用户驱动、以内容专家为核心的网络信息服务模式。

3.3 网络信息跨国传输政策

网络信息跨国传输是社会发展进步的一个标志。跨国传输的网络信息中含有大量的政治、文化、金融、财政、商业及工业信息,对各国的社会发展、政治稳定、经济繁荣、科技进步的影响越来越大。目前,由于技术、资金、文化教育程度等方面的原因,因特网的区域和国别发展状况呈现出极不平衡的分布态势。在 1600 多万互联网用户中,21%在欧洲大陆;亚洲国家为 6.3%;拉丁美洲及非洲分别只占 1%和 0.6%^[11];美国以 54.7%的用户比率遥遥领先,第二位是日本,以下是英国、加拿大、德国^[12]。由于因特网发展在地域上的极不平衡,信息强国对于信息弱国已经形成了战略上的“信息位势差”,居于信息低位势的国家的政治安全、经济安全、军事安全乃至民族文化传统都面临前所未有的冲击、挑战和威胁。

网络信息跨国传输政策的实质是在维护本国利益的基础上,致力于公平合理的国际信息新秩序的建立和完善。面对来自发达国家的网络信息洪流,反对信息帝国主义、媒介帝国主义的呼声越来越高。同时,发展中国家的任务也越来越重:一方面要不断完善本国的信息政策,保护本国的信息环境;另一方面要发展本国的网络信息业,并参与国际信息市场的竞争,令人欣慰的是,国际社会在加强国际信息合作、建立国际信息新秩序方面已取得较大进展。首先,在国际信息合作领域已形成一些专业性组织,如国际电信联盟、万国邮政联盟、国际通信卫星组织等。其次,很多国际组织的很大一部分活动也是国际信息合作活动。例如世界贸易组织、国际货币基金组织、世界银行、经济合作与发展组织等,都规定成员国必须及时准确地向它们提供有关信息,这一“信息透明化”原则

乃是它们赖以运作的重要基础。它们又将收集到的信息经过加工整理,反馈给各成员国,帮助成员国政府进行宏观经济决策。一些区域性的信息基础设施计划或跨国信息传输政策都将国际信息合作和建立国际信息新秩序放在十分突出的位置。例如,1985 年 4 月 11 日,经济合作与发展组织在巴黎通过了《跨国数据流宣言》。《宣言》强调:(1)促进获取数据和信息以及有关的服务,并且避免在数据和信息的国际交流方面设立不正当的障碍;(2)寻求对跨国数据流产生影响的,与信息、计算机和通讯相关的法规与政策的透明性;(3)找出处理有关跨国数据流问题的共同方法,并且在适当时候,找出协调一致的解决方法;(4)考虑在处理有关跨国数据流问题时对其他国家可能的牵涉,由欧盟组织的西方七国集团“信息社会”部长级会议于 1995 年 2 月在布鲁塞尔召开。会议第一次从政治上确定了建设“全球信息社会”的构想和方向,并且就发展全球信息基础结构、全球信息社会的运作原则和信息技术对人类社会与经济的影响等问题进行了认真磋商,并着重讨论了实施全球信息高速公路建设和发展计划的共同战略与行动准则等重大问题,形成了 8 项重要指导原则。其中的两项原则是:(1)丰富不同内容的各民族文化。确保不同文化的所有公民参与信息服务,各民族文化和服务皆有权在信息高速公路内通行(包括不同语言)。(2)鼓励国际合作对话。号召工业发达国家采取有效措施,确保发展中国家参与全球信息社会的建设和发展。1995 年 5 月,首次亚太经济合作组织 18 个成员国的电信和信息部长在韩国汉城举行会议,会后发表了关于亚太信息基础结构建设的《APEC 信息基础设施宣言》即《汉城宣言》和《联合声明》,确立了亚太地区信息基础设施建设的“5 个目标”和“10 项核心原则”。“5 个目标”是:推进本地区互连互通的信息基础设施的建设和发展;鼓励成员间在发展信息基础设施中进行合作;促进自由和有效的信息交流;加强人力资源的交流 and 开发;努力创造有利于亚太信息基础设施发展的政策和管理环境。

3.4 网络信息消费政策

满足网络信息消费需要是网络存在的目的和发展的动力。目前,我国网络信息消费日趋升温。据中国社会调查事务所对北京、上海、天津、广州、武汉和哈尔滨六大城市 1666 个有效样本的 (下转第 81 页)

司就是国内一家较早从事财务软件源代码销售业务的机构^[5]。再如,2000年6月,国家863共创软件联盟和中国科学院软件研究所联合推出了完全64位的中文Linux操作系统——中文Penguin64^[6]。

最后需要指出的是,软件资源共享并不与软件开发和软件业的发展相冲突。因为软件资源共享必须充分地建立在人们较高的知识水平和技术能力之上,否则就不可能是深层次的。此外,共享并不意味着大家都坐享其成,而只是提供了一种宽松的环境,使每个人都能有机会在吸收他人成果的同时充分发挥个体的潜力,即站在巨人的肩膀上进行开拓和创新。因此,软件资源共享不会对软件开发和软件的发展产生制约作用;相反,只要我们及时总结经验、防患于未然,软件资源的适度 and 有效共享会刺激软件开发和软件业的发展,而软件开发和软件业的进一步发展也会在更深层次上为资源共享提供更好的环境。

参考文献

- 1,2 马志勇等. THML4.0 实用编程技术. 北京:中国水利水电出版社,2000
- 3 Christoph Wille 等著;潇湘工作室译. 24 小时通 ASP. 北京:人民邮电出版社,2000
- 4 中国软件评测中心. 自由与梦想. 中国计算机报,2000-05-15
- 5 曹开彬. 源码之花静悄悄地开. 中国计算机报,2000-06-19
- 6 孙志永. 完全 64 位中文 Linux 操作系统诞生. 中国计算机报,2000-06-19

注 本文系国家自然科学基金项目(项目编号:79900012)的研究成果。

查先进 武汉大学知识信息管理学院讲师、情报学博士研究生。出版著作2部,发表论文50余篇。通讯地址:武汉市。邮编430072。

(来稿时间:2000-10-13)

(上接第36页)调查,72%的人在家里上网,67%的人在办公室上网,31%的人在网吧上网;每月上网20小时以下的占37%,20~30小时的占24%,31~40小时的占21%,40小时以上的占18%;每月上网费用在100元以下的占35%,100~150元的占34%,150~200元的占18%,200元以上的占13%^[13]。然而,在火热的网络信息消费过程中,也暴露出许多不足。据中国国家网络信息中心(CNNIC)公布的截止于1999年6月30日的《中国INTERNET发展状况统计报告》中称,当前因特网最令人不满意的是:速度太慢,占49.3%;收费太高,占36.8%;中文信息不够丰富,占9.1%;需要太多的专业知识、使用不便,占1.6%;ISP服务质量不好,占1.6%,其他,占1%;上网没什么用,占0.6%^[14]。为了更好地满足网民的信息消费需求,政府有义务尽快出台富有针对性的调控政策:(1)不断扩大互联网带宽;(2)适度降低电信价格;(3)大力普及信息资源网络知识;(4)正确引导网络信息消费倾向。

参考文献

- 1,2 黄纯元. 信息政策的体系结构. 情报资料工作. 1998(5)
- 3 袁仲林. 经济信息网络管理. 北京:中国经济出版社,1998
- 4 安树兰. 清华大学校园网和图书馆自动化系统. 现代图书

情报技术,1996(6)

- 5,7 中国科技信息研究所等. 我国科技电子信息资源的开发和利用研究. 北京:北京图书馆出版社,1999
- 6 吕新奎. 中国:阔步迈向信息化. 人民日报,1999-07-18
- 8 申江婴. 信息产业部信息化推进司副司长赵小凡阐述推进我国信息化建设的框架思路. 人民邮电,1999-05-20
- 9 陆俊. 重建巴比塔——文化视野中的网络. 北京:北京出版社,1999
- 10 叶克林等. 国际信息产业的发展趋势及政策启示. 世界经济与政治论坛,2000(1)
- 11 萧琛. 全球网络经济. 北京:华夏出版社,1998
- 12 邵建东. 审视因特网的国际政治内涵. 光明日报,1999-17-14
- 13 曹文忠,孟丽静. 我国网络消费日超升温. 光明日报,2000-04-10
- 14 中国国家网络信息中心第四次网上调查结果揭晓. 情报学报,1999(6)

注 本文系国家自然科学基金资助项目(79870094)研究论文之一。

付立宏 武汉大学信息管理学院讲师。通讯地址:武汉市。邮编430072。

(来稿时间:2000-09-04)