

●岳剑波

## 越境数据流:问题·影响·对策\*

**ABSTRACT** Along with the rapid development of information technology and the sharp growth of international information services, the trend of having the social economy been informationalized is getting clearer day by day, and this causes the problems of TDF to be more serious with each passing day. The chief reasons for the emergence of TDF problems and its influences on the social economy, state sovereignty and individual information right are analyzed and discussed. In coordination with the national conditions, the paper also brings forth the countermeasures to be taken to face the charge of TDF. 1 ill. 10 refs.

**SUBJECT TERMS** Data base flow—Studies Intellectual Property rights—Influential factors

**CLASS NUMBER** G356.1

随着关贸总协定(GATT)乌拉圭回合多边贸易谈判的结束,根据《服务贸易总协定(GATS)》,各国将逐步开放信息通信和其他服务业市场,国际服务业将得到更大的发展,过境交付(Cross-border Supply,指一国向另一国提供服务时,并没有人员、物资和资金的流动,而是通过电信、计算机的联网来实现)的现象越来越多,其中越境数据流将会成为一个越来越突出的问题。

### 1 问题的缘起

所谓越境数据流(Transborder Data Flow,简称TDF或TBDF),是指跨越国家政治疆界的数据流通。美国众议院州际与国外商务委员会在1979年提交给第96届国会的一篇报告中将其定义为“在计算机文档中处理和/或存储的数据通过电子手段跨越政治

疆界的传递”<sup>[1]</sup>。国内外许多人赞同此解释。经济合作与发展组织(OECD)在1979年的一篇报告中指出了TDF的8种主要类型:生产与分配数据、财务管理数据、人事与工资数据、金融与信用控制数据、机票与旅馆预订数据、政府(包括国际警察组织)数据、科学技术研究数据以及环境监测(气象)数据<sup>[2]</sup>。这种以“点对点的越境电子数据传递”为核心的TDF概念实际上是一种狭义的TDF概念,它反映出信息技术的飞速发展对TDF所产生的巨大推动作用。但一般说来,凡是跨越国家政治疆界而流动的数据、知识、信息等,无论其传递形式如何不同,都属于TDF的范围。因此,广义的TDF概念应该包括国际广播电视、电话、传真等国际传播与电信业务内容,并涉及到法律、咨询、广告等跨国专业服

\* 国家教委留学回国人员科研基金资助项目。本刊有删节。

务领域。

从本世纪 70 年代起,随着信息技术所取得的革命性进步,社会经济信息化的趋势日益明显,国际信息交流日益增多,由 TDF 引起的问题也日益尖锐。导致 TDF 问题的主要原因有三个:首先,是由于信息技术的迅猛变革使 TDF 获得了强大的技术驱动力,TDF 大量增加,加剧了国际信息流通不均衡的矛盾;其次,是因为全球经济一体化与经济活动信息化的趋势愈演愈烈,TDF 逐渐成为国际经济贸易中至关重要的因素,不平等的 TDF 反映出国际经济关系的不平等,不平等的国际经济关系又激发了新的 TDF 问题;更为直接的则是由于信息服务业在信息产业和信息经济中的地位日益显著,世界各国都把发展本国的信息服务业,保护国内的信息服务市场,并伺机争夺国际市场作为自己的信息服务业发展战略。信息服务市场的激烈竞争必将引起各国在 TDF 方面的激烈冲突。

(1)信息技术的冲击。在过去 100 多年间,用于国际间信息交流的电信技术获得了飞速的发展。特别是本世纪 50 年代以后,信息技术革命风起云涌,日新月异的信息技术为国际信息交流提供了越来越先进的手段。1958 年,电子计算机开始与有线通信网联网使用。1965 年,国际通信卫星组织发射了国际电信卫星 1 号(Intelsat-I),全球卫星通信的时代真正到来了。在强大的信息技术支持下,国际电信业务迅速增长。仅以横跨大西洋的电话通信为例,1956 年只有区区 36 条话音线路(海底电缆),1980 年则增加到将近 19000 条(其中 13700 条为卫星线路,其余为海底电缆)。对此,鲁宾(Michael M. Rubin)<sup>[3]</sup>指出,正如 19 世纪 60 年代铁路的发展促进了美国西部的开发一样,20 世纪 70 年代越洋通信的发展帮助美国人开辟了欧洲市场,促进了欧美经济贸易和市场竞争。

进入 90 年代,全球掀起了信息高速公路热。“全球信息高速公路”一旦实现,不仅将使

全球 TDF 的流速与流量倍增,而且还会对各国竞争优势的消长、信息服务全球化和全球经济一体化,以及各国的政治、文化和社会生活带来重大而深刻的影响。西方发达国家普遍寄希望于通过实现高度信息化来摆脱困境,扩大市场,刺激经济增长,继续保持领先地位。一些新兴工业化国家和地区希望通过发展信息技术和信息产业,跻身于世界先进行列。广大发展中国家则希望通过发展信息经济,缩小与发达国家的经济差距,为下一个世纪的起飞作好准备。但由于各国的信息基础结构起点不同,信息技术差距较大,全球的 TDF 从流向到分布都是极端不均衡的,操纵权大都属于少数发达国家。这就必然导致更加严重的 TDF 冲突。

(2)经济活动信息化的刺激。随着世界经济的国际化、区域化和集团化,跨国公司的地位和作用在明显提高。由于先进技术被迅速应用于生产,产品成本中的技术和信息、靠近市场等因素的成本所占比重日益提高。那些以廉价劳动力或原材料成本低廉为基础的产品出口优势逐渐削弱,而对外直接投资从事生产的优势显著增强。加之世界市场竞争十分激烈,各国、各地区的贸易保护主义倾向日渐明显。在东道国设点生产不仅可避开贸易壁垒,而且可选择各种有利的生产要素,合理配置资源,掌握竞争优势。因此,许多国家和企业已作出对外战略调整,强调发展对外直接投资,扩大跨国经营。例如,美国在世界各地已有近 2000 家跨国集团,约占世界跨国集团总数的 1/7。此外,日本、德国、意大利等经济强国的跨国集团也都在 1000 家以上。跨国经营活动的开展主要是依靠跨国公司总部与海外子公司之间的信息联系来实现的,它利用先进的电信网络,不仅控制了海外子公司的生产和经营活动,而且还控制着子公司的技术开发和数据处理水平。这种 TDF 形式隐蔽,内容复杂,有关国家政府很难控制,由此引起的 TDF 问题也日益增多。

当前的国际贸易活动已逐渐采用电子数据交换(Electronic Data Interchange,简称EDI)方式办理海关业务,实现无纸贸易。例如,美国和欧共体国家从1992年起全面推行EDI方式办理海关业务,凡不采用EDI方式者,其清关手续将被推迟处理,甚至不被选择为贸易伙伴。由于类似EDI方式的TDF在世界各国的经济贸易活动中占有越来越重要的地位,对TDF的种种限制措施,则往往被贸易对手视为新的非关税性国际贸易壁垒。

(3)国际信息服务市场的竞争。从整体上说,发达国家的信息产业在全球占有绝对优势,它们的信息服务商希望更大规模地推销其信息产品,占领更多的国际市场。发达国家一方面加强了对涉及国家安全、企业秘密和个人隐私的数据的输出限制,另一方面则大力鼓吹信息服务自由化,强烈要求其他国家,尤其是发展中国家开放信息市场。前几年西方经济不景气,全球商品贸易增长缓慢,1993年全球贸易额甚至比1992年下降了2%,但服务贸易却蓬勃发展,1993年出口总额超过1万亿美元,其中美国居第一位,法国居第二,日本列第三。美国服务业在GNP中已占70%,是世界上服务贸易顺差最大的国家。据统计,1993年美国外贸逆差高达1158亿美元,但服务业出口1868亿美元,进口1311亿美元,有557亿美元的顺差。在服务贸易中盈余最多的是各种私人专业服务,其中包括金融、保险、法律、咨询、信息服务等,1993年出口额达564亿美元,进口只有336亿美元,盈余达228亿美元。在计算机网络、卫星通信、数据库等高级信息服务方面,无论是从技术实力上还是从工作业绩上看,美国都占据着世界领先地位。根据日本1990年《信息化白皮书》的资料<sup>[4]</sup>,1989年世界信息服务业市场规模为1814.8亿美元,其中美国937亿美元(占52%),西欧510亿美元(占28%),日本335亿美元(占19%)。另据统计,1990年世界共有商用数据库4465个,数据库服务商

2000余家,可供联机检索的数据库近2000个,其中美国占2/3以上,美欧共占90%以上。因此,美国力主把服务贸易引入关贸谈判,从1979年GATT东京回合起就提出要把服务贸易问题作为新的多边贸易谈判对象。美国甚至认为,世界各国的信息通信法规及技术标准不统一也是阻碍信息服务自由化的一种非关税性贸易壁垒。其他西方发达国家一方面赞成把服务贸易引进关贸谈判,另一方面也对美国企图继续称霸全球服务贸易市场特别是信息服务市场的野心抱有高度的警惕。对于发展中国家来说,起初并不愿意把服务贸易引进关贸谈判,但内受经济实力所限,外有发达国家的压力,最终不得不在GATT乌拉圭回合上做出妥协,达成了《服务贸易总协定(GATS)》。GATS的宗旨是逐步实现服务贸易的自由化,它不仅要求各缔约方对外国的服务和服务提供者给予最惠国待遇(MFN)和国民待遇(NT),而且还要求各缔约方具体承诺开放服务业市场的义务。乌拉圭回合首次把世界贸易的规则扩展至服务业,这必将对包括信息服务在内的国际服务业市场产生广泛而深远的影响。

由于GATT乌拉圭回合已达成了《服务贸易总协定》,一些发达国家倚仗其信息技术势力和在信息服务业方面的优势,马上就要求开展双边谈判,力图抢先打开他国的信息服务市场。发展中国家也认识到了信息服务业和国际信息服务贸易在国民经济中的重要性,开始制定本国的信息服务业发展战略。但目前发展中国家的信息服务业还远远落后于发达国家,对国外的信息服务提供者过早开放市场必然会产生较大的信息服务贸易逆差,并导致TDF更加不平衡。随着国际信息服务贸易的发展,世界各国,尤其是发达国家和发展中国家在TDF方面的冲突将会越来越激烈。

## 2 TDF的影响

日渐活跃的TDF之所以受到世界各国

的普遍重视,并成为国际社会强烈关注的问题,是由于它对世界各国所产生的一系列经济、政治、文化影响以及对个人信息权所具有的潜在侵害。

(1)对社会经济的影响。90年代世界经济发展的最显著特征是企业经济跨国化和区域经济集团化。这样,世界经济活动一方面具有全球一体的共性,另一方面也有地区差别的特性。对于任何国家和企业来说,都有这样两种相互冲突的愿望:一方面,希望克服地区壁垒,实现商品、资金、人员、信息的自由流动,以便在全球范围内更合理、更有效地配置资源;另一方面,又想对包括TDF在内的各种越境资源流通加以限制,以便在变化迅速、竞争激烈的世界经济中保护自己或改善自己的地位。在这种背景下,TDF对各国经济活动的影响越来越大。

从本质上说,TDF有信息(商品)和数据(原料)两种形式。如果本国的大量原始数据不经加工就流向国外,却花费金钱去购买国外的信息商品,这无疑是一种经济上的损失。由于以美国为首的发达国家在信息服务市场上占有绝对优势,不仅发达国家和发展中国家之间的TDF存在着不平等现象,而且在美国、日本和西欧等发达国家之间的TDF也存在着很大的不平衡。主要反映在,发展中国家大量需要发达国家以商品形式提供的信息服务,而发达国家除了源数据以外很少需要发展中国家的信息;在发达国家之间,美国的数据库无论是在数量、品种、规模上,还是在质量、效率、可靠性上,西欧和日本都是无法与之相比的,因此美国用户主要使用美国自己生产的数据库,很少使用西欧和日本的数据,而西欧和日本用户对美国数据库的依赖程度较高。这样,全球的TDF构成了一个不平衡的三角<sup>[5]</sup>,如图所示。

对信息基础结构比较薄弱的国家来说,把原始数据送到国外去处理、储存,暂时看不失为一种经济、有效的办法。但从长远来看,

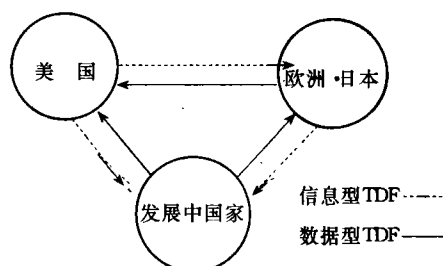


图 全球TDF不平衡示意

对外国信息服务的过分依赖必然会阻碍本国信息服务业的成长,丧失就业机会和经济自立能力,并最终加剧国际贸易失衡和国际收支困难。在信息时代出口数据源的后果与在工业时代出口原材料的后果没有什么两样。发达国家正利用其强大的信息技术力量来变本加厉地剥削发展中国家,而发展中国家有时因受经济实力所限,如不购买国外的信息产品和信息技术,就不能有效地获取与利用信息资源来开展本国的经济活动。结果,发达国家和发展中国家之间的信息业差距和经济差距越拉越大。

(2)对国家主权的影响。信息在国家政治活动和社会文化生活的一切方面都发挥着越来越大的作用。涉及到国家机密或“敏感信息”的TDF可能对信息输出国的国家主权造成损害。出于国家安全的考虑,就有必要对流向潜在敌手国的TDF加以限制。80年代初期,美国为防止其数据库的“敏感信息”流入前苏联和东欧集团,曾严禁波兰使用DIALOG和MEDLINE数据库<sup>[6]</sup>。但是应该看到,TDF对信息输入国的国家主权侵害更大。对于一个主权国家来说,如果本国所产生的数据要委托它国来处理 and 储存,那么就等于把国家机密让受托国掌握。特别是那些完全依靠外国数据库提供信息服务的国家,一旦因某种原因遭到信息封锁,这些国家的科研、生产和经营活动就会受到严重打击。正如1978年的“诺拉—孟克报告”所指出的,依赖别国的数据库就是认可在文化方面拱手让人的一种形式,设置自己的数据库对于保障国

家主权是绝对必要的<sup>[7]</sup>。

另外,由于现代信息技术的进步和 TDF 的迅猛发展。从短波无线电广播到通讯卫星的电视直播,这种不事先征得卫星电视信号覆盖国同意的做法,实际上就等于强迫这些国家接受卫星所有国发射的电视信号,从而侵犯了它们选择与管理本国电视广播内容的权力和自由,进而损害了它们的文化传统和政治体制。虽然 1982 年第 37 届联大曾以绝大多数国家的赞同而通过了巴西等 20 多个国家联名提出的一项关于卫星电视直播的决议——《制定一项关于各国利用人造地球卫星进行直接电视广播所应遵守的原则的国际公约》,肯定了卫星电视直播应与受信国达成事前协定的原则。但按照联合国宪章规定,联大决议属于建议性质,在法律上没有约束力,因此,美国等一些西方信息技术发达国家认为联大决议无力改变有关的现行国际法,至今拒绝承认。

(3)对个人信息权的影响。TDF 问题最初是作为人权和个人隐私保护而提出的。70 年代以后,随着全球政治、经济、文化联系的迅速增加,个人信息在 TDF 中的比重越来越大。作为人权重要组成部分的个人信息权极易受到侵害:公民的个人信息有可能通过国际信息网络输出到国外,或在国外遇到不正当存取、处理或未经许可的利用。1973 年,瑞典率先颁布了保护个人隐私的数据保护法,接着,法国、丹麦、德国、挪威等国相继制定了类似的数据保护法。美国虽然也早在 1974 年就制定了个人隐私法(The Privacy Act of 1974),但却认为西欧国家是藉保护个人隐私的名义限制本国数据向美国输出,进而达到调整欧美之间 TDF 不平衡状态的目的。这是美国所不能接受的一种新的非关税壁垒。

最近联合国跨国公司中心发表的一份研究报告指出,自从 80 年代中期以来,随着跨国界的企业兼并和收购的大量增加,世界经济正迅速走向跨国化。据对占全球对外直接

投资总额 90% 的日本、德国、荷兰、英国、美国、法国、意大利、瑞典和瑞士 9 个国家的调查,企业兼并和收购是这些国家对外投资的主要方式<sup>[8]</sup>。某些跨国公司可以轻易地把未制定个人数据保护法国家的个人数据传送到去,这就会产生新的 TDF 问题。

### 3 各方的反应

70 年代以来,关于 TDF 是允许其自由流通,还是对其严格限制,各国一直在争吵不休。美国极力鼓吹全球信息流动自由化,主张撤除 TDF 的一切障碍;其他发达国家认为,促进 TDF 的发展是必要的,但应加以合法限制;发展中国家则坚持要对 TDF 严格控制,以保护国家主权和文化传统。1985 年经济合作与发展组织(OECD)通过了《越境数据流宣言》,试图找出协调解决的共同办法,并首先把工作重点集中在下列问题上:伴随着国际贸易的数据流;营利性的计算机服务和计算机化的信息服务;公司社团内部的数据流。

西欧国家为抵制来自美国 TDF“对欧洲传统文化的入侵”,已经采取了一系列政策和法律措施来发展本地的信息产业,逐步占领本国和欧洲的信息市场,达到与美国抗衡的目的。1980 年,欧洲信息直接存取网络(EURONET/DIANE,后并入 PTTs)开始投入商业运行,现已拥有 300 多个数据库和 300 多家数据库服务商。为了遏止美国的信息服务业向欧洲渗透,自 1989 年以来,欧共体又通过“信息市场政策行动计划(IMPACT)”,投入资金 1.18 亿美元,力图建立欧洲统一的信息服务大市场。该计划现已进入第二阶段(1991~1995),1993 年度的拨款为 1200 万美元。欧共体委员会在 1981 年 1 月通过的《关于个人数据自动处理的个人保护协定》基础上,又于 1990 年 7 月提出了《关于个人数据处理涉及到个人保护的理事会指令性建议》。进一步拓宽了对个人信息的保护范围。随着 1993 年 1 月 1 日欧洲统一大市场的正式宣告诞生,由欧共体 12 国和欧洲

自由贸易联盟 6 国联合而成的欧洲经济区也于 1994 年 1 月 1 日成立,可以预料,欧洲国家将采取更为现实的地区保护主义立场,对抗美国在 TDF 方面的强大压力。

在现阶段,日本在国际信息交流方面对美国还有较大的依赖性。自 80 年代以来,虽然日本的信息服务业已经取得了飞速的发展(1990 年日本的信息服务业总销售额达到了 5 兆 8727 亿日元,是 1980 年的 8.8 倍),但与美国相比还较为落后。以数据库产业为例,1991 年在日本市场上流通的数据库共有 2686 个,但国产数据库只有 892 个(占 33.2%),还不到美国(3900 个)的 1/4<sup>[9]</sup>。为此,日本政府制定了一系列政策法规,以促进信息服务业的发展:1985 年颁布实施《电气通信事业法》,对国内开放电信市场,鼓励信息服务业的自由竞争;1986 年通过修改《著作权法》,把数据库列入著作权法的保护范围;1987 年,通产省创设“数据库准备金制度”,支持国产数据库的开发;1988 年,通产省发表了《数据库网络化提言》和《数据库国际化提言》,推动国产数据库向海外提供服务。日本还采取与欧美合作建库、在日本数据库内加配英文文摘等做法来扩大世界影响,力图改变长期以来 TDF 大量“入超”的局面,逐步摆脱对美国的依赖,建设独立自主的国家信息体制。

发展中国家一方面深深感到了“信息帝国主义”的威胁,另一方面为了自己的发展需要,又不得不利用来自西方的信息服务。发展中国家对 TDF 一般是采取“严格控制下的合理利用”原则,以保护其国家主权和文化传统。但从长远来看,由于全球服务贸易,尤其是国际信息服务增长迅速,任何国家只要不想在世界经济中孤立自己,就不可能闭关锁国,而必须正视 TDF 的冲击和影响。发展中国家一方面要不断完善有关政策法规,保护国内信息环境,另一方面应积极制订本国的信息服务业发展战略,参与国际市场竞争。

#### 4 我国的对策

我国是一个发展中国家。随着经济体制改革的不深入和对外开放的进一步扩大,我国经济与世界经济的结合将更加紧密,TDF 对我国的影响也将越来越大。

从我国申请复关谈判的斗争中可以看到,由于我国经济高速增长颇受世人瞩目,某些发达国家对我国不断施加压力,要求我国开放银行、保险、电信和专业信息服务市场。而服务贸易既然已经纳入 GATT 范围,开放服务业市场将是不可避免的。我国的服务业从总体上说比较落后,信息服务业更是制约我国经济高速发展的“瓶颈”。在 80 年代末,西方发达国家电子信息服务业的市场容量已经超过 GNP 的 1%,而据专家估算,我国电子信息服务业在 1989 年的市场规模大约为 15 亿元人民币,还不到 GNP 的 1%。1991 年,全球电子信息服务业的产值突破 2000 亿美元大关,达 2030 亿美元,而我国相应产值只有 30 亿元(折合 5 亿多美元)。但从发展看,我国的信息产业在国民经济中的地位和作用越来越显著,信息服务业的发展速度将不断加快。1992 年,中共中央、国务院发布了《关于加快发展第三产业的决定》,进一步明确提出要把信息业作为我国加快发展第三产业的重点。近几年,我国的信息服务业呈现出良好的发展态势。根据《1995 年中国计算机市场年度报告》的统计,电子信息服务业在 1994 年的市场销售额已达 58 亿元,比前一年增长了 20%。这个增长速度已经达到了发达国家的平均增长水平。我们有信心,也有能力迎接 TDF 对我国信息服务业的挑战,加快发展我国的信息服务业,参与国际信息服务市场的竞争。针对 TDF 的冲击,我们应采取以下对策。

(1)及时制定有关政策法规。可以参照 GATT 以及 GATS 对发展中国家的优惠和差别待遇规定,根据我国经济发展战略和产业政策需要,制订有关政策和法律,对

TDF 加以一定的限制,为我国信息服务业提供一定程度上的、暂时性的保护。我国在 1993 年 11 月向乌拉圭回合提交的服务贸易减让表草案中,对于外国在中国进行银行、法律、会计、广告、翻译、教育、计算机等专业服务的资格和范围给予了明确规定,并且在某些涉及到 TDF 的服务领域表明了对 TDF 的关注。例如,在“陆上石油服务”方面就规定,进行石油作业所获得的数据、记录、样品、凭证和其它原始资料,其所有权属于中国石油天然气勘探开发总公司。但是,我国至今尚未制定有关数据保护方面的法律,对 TDF 的控制仍然是软弱无力的。1986 年乌拉圭回合部长宣言的第二部分勾画出了服务贸易新规则的框架,为了照顾发展中国家的利益,指出“这种框架应尊重适用服务业的国家法律和规章的政策目标,并应考虑有关国际组织的工作”。我们应该借尚未复关之机,加快服务业的法制建设,并在立法过程中注意加强对 TDF 的限制措施,维护我国的经济利益和国家主权。

(2)抓住时机,大力发展数据库服务业,占领国内市场,并逐步开拓国际信息服务市场。数据库是一个国家最重要的战略性信息资源之一,数据库服务业也是信息服务业的支柱产业。我国到 1992 年已在全国 50 多个城市建立起了 140 多个服务终端,连接国际联机检索服务系统 14 个,几乎国外所有著名的系统,如 DIALOG、BRS、INFOLINE/ORBIT、STN、DATA STAR 等等,都可以在中国找到活跃的身影。通过这些系统,我国用户可获取世界 2/3 以上的科技、经济、社会信息。但另一方面,国产数据库服务业的现状却不能令人乐观。截止到 1992 年我国已建成数据库 800 多个,但能常年更新扩充数据、达到一定规模(记录数量)的不过 100 来个,而真正能向社会提供商业服务的,最多只有 10 余个<sup>[10]</sup>。据估计我国数据库的投入产出比平均为 10:1,国产数据库作为一个产业还远未

形成。这种畸形的数据库服务业使 TDF 对我国的影响更加严重。从国家发展战略上考虑,我们必须尽早制定信息公开与数据库保护法规,用立法手段来支持这一新兴产业和发展;强化资金投入,通过优惠贷款、减免税收或设立专项基金等政策措施对投资周期长、效益相对滞后的数据库产业加以扶植;转变数据库生产与经营机制,打破传统的封闭开发与内部服务模式,使数据库开发面向市场,数据库服务面向大众;设立专门机构,对全国的数据库进行登记并负责管理数据库服务业。

(3)完善国家的信息基础结构,增强我国的社会信息能力。从长远看,仅仅靠“严格控制”来消除 TDF 对本国所产生的消极影响是不现实的,唯一可行的办法是根据国情,有选择、有条件、有控制地开放国内信息服务市场,鼓励内外协作与公平竞争。我们必须重视国家信息基础结构的建设。这里不仅仅指“硬件”——计算机或者高速信息网等等,而更重要的是指“软件”——信息、人才、市场机制、政策法规等等。我国历来有重硬件轻软件的倾向。因此也就不难理解,为什么我们能拿出 200 多亿元来投资电子信息系统建设,而在数据库开发上投入的资金却不到 10 个亿。其实,信息化社会的根本是信息,没有信息,没有掌握大量信息的人才,再先进的信息机器也无异于一堆废铜烂铁。在建立信息基础结构时,必须做到统筹兼顾,软硬并举,平衡发展。

#### 参考文献

- 1 Surprenant, Thomas T. Global Threats to Information, ARIST, Martha E. Williams, ed. 1985, (20): 3~25
- 2 Logica Limited. The Usage of International Data Networks in Europe, Paris: OECD, 1979
- 3 Rubin, M. R. Information Economics and Policy in the United States, Libraries Unlimited, Inc., 1983
- 4 (日)情报处理开发协会. 情报化白皮书, 1990
- 5 汤兆魁. 美、欧、日在越界信息流范围内的竞争日趋激烈

(下转第 25 页)

(2) 国家要有计划有步骤地在全国建设图书馆自动化网络系统。新加坡实施的“全国图书馆自动化系统(SILAS)”和美国的“国家信息基础结构(NII)行动计划”等,都是由政府统一规划的发展信息产业的实施蓝图。国家要对本国图书馆自动化系统制定统一的发展规划。

(3) 政府和行政主管部门应给予图书馆足够的启动资金。知识信息产业属于技术密集、资金密集、劳动力密集的产业。要发展图书馆知识信息产业,国家和行政主管部门在其发展初期,应有计划给图书馆投资,为其知识信息产业的发展提供经济保证。待形成一定规模之后,图书馆知识信息产业将会进入自我完善和自我发展阶段。从总体上看,以其国家对图书馆年复一年的增加投资,还不如增强图书馆的自身造血功能,使之能够自行运转。

(4) 图书馆要加强知识信息数据库的建设和开发。发展知识信息产业必须有一定的数据库做基础,可以说,数据库的建设是知识信息产业的前提条件。因此,图书馆方面应加强自身的数据库建设,另一方面对已建的数据库应加强开发利用。在数据库建设中,要特别注重以源数据库(数据数据库、事实数据库和全文数据库)为主;以面向市场为主,使之成为社会急需的知识信息源。

新技术应用使图书馆变革为知识信息产

业提供了技术基础,世界经济发展为图书馆变革创造了机遇,发达国家信息产业为图书馆变革提供了借鉴。图书馆要抓住这一契机,迎接挑战,尽快实现知识信息产业化的变革。正如国际图联主席汉斯·彼得·盖在第56届国际图联大会指出的那样,“图书馆不只是大量信息的储藏地,而且是信息的传播者。图书馆要继续驾驭时势,就一定要成为富有创造性的媒介信息交流中心,提供获得世界范围信息源的途径”。

#### 参考文献

- 1 陈光祚. 计算机情报检索系统导论. 北京:书目文献出版社,1993:1~410
- 2 汤兆魁. 当前世界数据库产业发展概况. 文献工作研究,1992,(1)
- 3 丘东江. 国际图书馆协会联合会第56届大会论文选译. 北京:书目文献出版社,1992:1~173
- 4 周智佑. 情报信息产业的现状与发展. 科技情报工作,1992,(1):14~18
- 5 王东明. 当代中国信息观. 北京:机械工业出版社,1993:1~584
- 6 郑毅. 日本数据库服务业. 情报理论与实践,1992,(1):46~47

贺定安 现为湖北省图书馆自动化开发部主任、馆员。出版专著3种,译著1种,发文10余篇。通讯地址:武汉市,邮编430060。

(来稿时间:1995-05-03。编发者:丘峰。)

(上接第43页)

烈. 国外情报科学,1994,(2):1~7

- 6 Duchesne, R. and Lehn, A. Transborder Data Flow, Encyclopedia of Library and Information Science, Allen Kent ed., New York: Marcel Dekker, Inc., 1990,(45): 360~373

- 7 (法)S. 诺拉、A. 孟克,施以方、迟路译. 社会的信息化. 北京:商务印书馆,1985

- 8 戴雄武. 世界经济大战. 武汉:湖北人民出版社,1994

- 9 (日)DPC. データベース白书,1993

- 10 张帆. 雾天里的朝阳——中国数据库业透视. 中国计算机报,1995-1-24.

岳剑波 1985年毕业于北京大学图书馆学及情报学专业。现为北京大学信息管理系讲师。通讯地址:北京大学,邮编100871。

(来稿时间:1995-03-15。编发者:翟凤岐。)