

●徐 丽

论我国信息资源现状与发展策略

ABSTRACT There are problems existed in the Chinese information resources; deficiency of development and use, dim consciousness of information of the whole people, etc. The progress of electronic technologies should be taken as a backing of promoting rapid advances of information industry. The information reference services should be infiltrated into the traditional industries to make a structural change of them.

SUBJECT TERMS Information resources-China Information industries-
Constructions

CLASS NUMBER G20

1 我国信息资源现状

1.1 我国可利用的信息资源

客观地讲,与发达国家,尤其是美国的信息资源相比,无论按绝对总量计算,还是按人均拥有量计算,我国是有相当差距的。但是,面临我国自然资源不足,资金、人才缺乏等方面的劣势,作为一个具有几千年历史的文明古国,我国蕴藏的各类信息资源却也相当丰富,这是一座取之不尽、用之不竭的宝藏。据1989年统计,全国县以上图书馆达2512个,全国1079所全日制高等院校和1300多所成人高校中都有规模不等的图书馆,总藏书在2.8亿多册。另外,截至1992年底,我国已有各级档案馆3522个,所藏档案文献不计其数。我国科技信息工作开始于1956年,经过38年的发展已初具规模。现有400多个地市以上专职情报机构。科技信息资源量大量增长。我国科技信息系统拥有以亿万计的中外科技期刊、中外学术会议录、中外工具书、各国政府科技报告、专利、标准等。我国科技信

息系统已开通了国际联机检索系统,用户可通过设立在全国50多个城市110多个远程终端与12个大型国际联机检索系统进行通信联系,可随时检索全世界600多个数据库的数亿条信息,也可查阅国内一些单位的各种数据库。据世界知识产权组织统计,世界上70多个国家、地区和组织出版的专利文献,现每年以100万件的速度递增。我国专利文献收藏体系也已初见规模。仅中国专利局文献馆一家,专利文献藏有量就已占世界专利文献总数的43%左右,可向读者提供24个国家、2个国际组织的专利公报以及各种数据载体文献1300万件,其中包括16个国家、2个国际组织的原版专利说明书和检索工具书。这些统计数字所包涵的巨大价值是无法估量的,一旦被开发、利用起来,其社会、经济效益不能以任何金钱单位表示。

1.2 我国信息资源开发利用严重不足及其后果

我国的科技信息业在近年的改革开放大潮中有了较快的发展,据统计,与信息的开

发、咨询利用有关的从业人员已达 40 多万人,独立的科技信息机构达 414 个。1992 年技术合同交易额和咨询服务总收入分别达人民币 90 多亿元和 16 亿元。但从总体上看,科技服务业尚处于起步阶段,管理体制、运行机制和总体实力远远不能适应经济社会发展的需要。

有关专家早就指出,未来的社会是信息社会,信息业是重要的产业部门。美国早在 70 年代末,信息业的收入就已超过工业的收入,信息业的就业人数已超过工业人数。到 1985 年,在美国从事与信息工业有关的人数已达到 6000 万人。日本 1990 年的信息业产值已达到 46000 亿日元,预计 2000 年将达 157000 亿日元。近 4 年来,世界信息技术产品销售值翻了一番达 7000 亿欧洲货币单位(相当于 453272.8 亿元人民币)。就总的科技水平来说,美国高于日本,但以信息技术而论,日本比美国略占优势。全世界信息服务业年产值曾达 2030 亿美元,而我国仅占其中的不到 1%。这与我国的大国地位极不相称。图书馆收藏的文献在信息资源中占着相当大的比例。一个国家图书馆事业发展水平可以反映这个国家整个的社会、经济、文化发展水平。按照国际图联规定的标准,图书馆藏书应达到人均 3 册,我国人均占有图书仅 0.254 册;图书馆分布应达到每 3 万人拥有一座,我国目前是每 40 万人拥有一座。据 1988 年的统计资料,美国的公共图书馆共有 9094 个,当年每千人中图书借阅率为 4300 册;日本公共图书馆的数目为 1028 个,每千人的借阅率为 1579 册;我国公共图书馆当时是 2406 个,借阅率只有 159 册,借阅率仅为日本的 1/10,还不足美国的 1/20。据统计,我国的书刊利用率仅为 1/10。

社会经济和科技文化总体水平较为发达的上海,1990 年信息服务的收入仅为 1989 年台湾同行业的 2.8%,新加坡的 6.2%,印度的 2.7%。再看一下科技信息部门查阅资

料的人次和信息利用率的情况,据统计,拥有 11 亿多人口、大小几千万家企业的中国,1990 年到地市以上信息机构查阅资料的人次只有 20 万,平均每个信息机构一天接待不到 20 人次。1985 年以来查阅人次处于下降趋势。1992 年 1 月~2 月中国科技情报所(现中国科技信息所)全国联网的计算机数据库被检索时间都在 70 小时以下,个别的只有 4 小时。我国专利文献利用率最高的中国专利局,专利文献利用率也只有 1.1%,有的情报所利用率仅 0.00067%。

信息资源利用率低的一个重要原因是条块分割,在信息资源的开发和利用中各自为政,部门所有制、单位所有制现象严重。以数据库为例,我国现有各种数据库上千个,其中注册登记的 806 个,但是,大数据库少,小数据库多,信息容量小,时效性差,标准化程度低,形不成规模生产能力。目前,大部分数据库处于本部门本单位自建自用状态,能够提供商业性服务的不到总数的 1/10。信息价格太低,投入产出比为 10 比 1。大家都在低水平上重复建设,使有限的财力、人力分散浪费。封闭式的自我服务,不向社会开放,已使许多数据库面临难以维持的处境。

信息意识淡漠,信息资源的开发利用率过低,给经济发展带来了不良后果。由于信息不灵,在科研项目上大量重复劳动,加剧了科研人员及资金不足的矛盾。著名学者杨振宁指出,在大陆中国的科研课题至少有 40%是重复浪费的。据报道,由于没有充分利用科技信息而造成重复科研的损失,美国每年达 10 亿至 13 亿美元,前苏联也有 10 到 19 亿卢布。作为一个底子很薄的发展中国家,重复浪费的受损程度和不利影响要远大于中等或发达国家。长期以来,我国科技战线一直存在着课题大量重复的问题,同一课题、项目有时有上百家在同时进行研究。本来可以直接利用或改进的先进技术成果,由于信息闭塞,却要动用大量资金进行研究,许多单位花重金“攻

克”了难关,到市场一较量,不但在国际上比它先进的早已有了,在国内也属于落后的东西。有时自己认为达到了先进水平,却是人家早已淘汰的东西。例如,北京有两家工业局,80年代中期某年上报的40项赶超世界先进水平的产品中,相当于国外70年代水平的只有两项,50至60年代水平的有32项,30至40年代水平的有4项,还有两项根本无法判断。《人民日报》1994年5月9日报道,在全国几次计算机软件交易会上,一些管理软件的低水平重复开发率在70%左右。据《经济日报》1993年9月30日报道,北京某集团公司投入560万元人民币开发的小巨型机还未推出,突然发现更为先进的同类产品早已进入市场。这里隐含的巨额资金、人力和宝贵时间浪费自不待说。

盲目引进、盲目合作使企业经济蒙受严重损失。这样的教训数不胜数。《人民日报》1994年就专门批评报道这类事件有6例,比如有的企业不惜重金远渡重洋买来人家的早已淘汰的生产流水线,安装之后因技术障碍“不敢轻举妄动”,却还以为是高新技术,为了保密,让它闲置起来,不让外人接近。据报道,建国以来我国经济建设由于信息不灵、决策失误造成的损失,至少达1.3万亿元人民币以上。

1.3 我国全民信息意识淡漠的根源

在一个文化素质和文化开放程度普遍较低的国度里,知识的价值是很难被认识的,同有形的物质相比,知识毕竟是无形的,许多人可以不惜重金去购买自认为是先进的技术装备,却不愿花几元或几十元钱查阅、获取信息。许多人对我国正在兴起的信息咨询业不予承认,他们只承认有形的商品价值。公众对包括技术信息在内的信息资源价值的轻视,不仅影响着经济的发展,也直接影响到科学技术的繁荣。新中国建立后,面对帝国主义的封锁和压力,我国政府提出的独立自主、自力更生政策,对唤起全民族的爱国意识,调动人

们建设祖国的热情起到了积极作用。尤其是在中苏关系破裂之后和在国内严重的自然灾害面前,自力更生精神使我国人民克服了重重困难,度过了难关。然而,在是非颠倒的动乱年代,我们不但把西方资本主义国家的一些先进的思想和技术统统加以排斥,而且还把我国古代文明中积累的丰富的知识和经验也彻底抛弃。这种否定国内一切有用的知识和经验的做法,更加弱化了全民的信息意识。在科技飞速发展的今天,“白手起家”近于盲目蛮干。河南有个化工研究所研制一种化学试剂,研究人员花了几个月进行几十次试验,均告失败。后来发现该试剂在国外已有了新的生产技术。在新技术的启发下,没几天试验便获得成功。吉林某电力局从60年代起开始研制一种新型开关,因技术难题被卡住20多年,最近,当地情报所帮他们从国外有关资料中选了十几种解决方案,结果数月之内便告完成。

一些不适应社会进步和经济发展的管理体制,也造成全民信息意识淡漠。在过分集中的政治经济体制下,以往一些重大工程决策和投资项目,甚至科研课题选定,都要经过领导首肯或上级批准,而官僚主义的家长作风,常使科技人员、专家学者要跟着领导的指挥棒转。有些关键项目在未经过充分的科学论证、没有专家提出可行性报告,也不进行文献调研的情况下,就急于拍板。科技人员长期处于领导说了算的氛围中时,领导的意志就成了他们的“信息源”。他们的信息意识也就不由自主地淡漠退化。

忽视图书信息知识教育是广大知识分子、科技人员信息意识淡漠、信息能力不足的又一重要原因。信息意识淡漠,信息检索能力低下,不但影响了教师队伍的知识更新,更影响了教学质量和水平的提高,人才培养的起点较低,学生的知识水平和知识结构不能适应社会实际的需要。著名学者杨纪珂教授讲,专业人员一辈子只能阅读其专业文献的

5%,而如何查选5%的读物,直接关系到能否胜任教学和科研工作。有的大学研究生与导师在学术观点上发生冲突,有人以为是研究生狂妄,后来才发现导师讲的是70年代的知识,而研究生利用图书馆已追踪到当前最新科学成就。仅凭原有的知识和个人经验,仅靠专业书刊资料作为了解专业动向、吸取教学经验、从事科研活动的资料来源,而不会利用有关工具书系统地检索、选择本专业国内外的有关文献资料,这种现象不仅存在于高校师生中,也存在于一些科研单位研究人员中。北京某所著名高校,前些年有位财经专业的研究生善于利用有关检索工具书,学习期间始终注意跟踪国外数理科学在经济领域的应用,毕业论文答辩时,当他宣读了由他设计、论证的一套经济数学模型毕业论文之后,在场的导师和其他有关专家竟面面相觑,谁也提不出问题,唯一能做的就是表决通过。据调查,目前的大学生和研究生,不会利用图书信息部门的文献检索工具的大有人在。

我国图书馆事业发展缓慢,各级政府对图书馆经费投入和人员安排重视不够,是全民信息意识淡漠的又一个原因。改革开放以来我国图书馆事业虽然有了长足进步,但是长期困扰图书馆的人员安排不当和资金分配不足,始终未能得到根本解决。

我国信息资源还存在着政策、理论力量薄弱;技术、设备条件较差,人才的培训、管理水平不能满足需要,信息产业的控制机制不协调,信息技术标准化和法规不健全,文化差异的阻碍等问题。只有将上述问题解决好,才能使信息产业发挥应有的效益。才能对我国的经济振兴做出应有的贡献。也只有重视全民信息意识培养,加强信息资源开发,才能使我国信息产业更好地为市场经济建设服务。信息资源必须要有发展策略,要有现代化的技术手段和设备。

2 我国信息资源发展的基本策略

根据我国的信息资源的现状和基本特点,采取日本式“政府干预”模式比较适合我国实际。总的方向应包括以下三个方面。

(1) 应依靠电子技术进步,把信息技术、计算机技术和通讯技术三者有效地结合起来,实行“高起点”、“高投入”、“快发展”,促进信息产业的腾飞。

(2) 以信息咨询方式为龙头向传统工业渗透,使产业结构变化。优先发展信息咨询,推动信息资源和信息产业不断发展。

(3) 立足国内优势,因地制宜,面向世界,开展国际信息咨询服务,发展“外向型”、“国际型”的信息咨询公司。

未来的信息服务,提供给用户的不再是中间储备未加筛选的信息,而是经过评估的信息。信息产业所创造的成果具备商业属性。信息情报在各行业,特别是在自然科学、企业工矿业得到充分利用,实现其增值,并密切与高科技相结合。

首先,从运动规律方面:

(1) 促进社会经济结构变化。社会经济结构的变动是信息产业得以发展的外部推动力。信息资源的利用和其价值观在人们消费中比重越大,社会经济对它依赖性越强。这意味着信息产业对其他产品关联度在逐渐增加,对其他事业推动作用和带动力量也在慢慢加大。国家整体产业结构的变动是随时间推移的,三次、四次产业所占比重也会相应越来越大,这就是克拉定律揭示出的产业的演变规律。应以信息资源和信息产业的外在和内涵的扩大与完善带动整个结构向良性演化。

(2) 增加对信息业的投资(包括直接投资和间接投资)。我国信息产业在萌芽期和成熟期,存在投资过量的多种因素,成长期却存在投资不足的问题。国家和信息商应运用积极投资方式,比如顺价格投资和逆价格投资,来调节信息产业的投资活动,增加信息产业成长期的投资额。

其次,从立法、方向抉择方面:

(1) 信息立法。它保护民族信息业发展,鼓励本民族信息业成长。要利用经济规律,使国家有关法规有利于信息产业的发展。要通过立法,促使政府部门、企业、居民消费使用信息产品。

(2) 走兼业化、集体化(多元化)、集团化发展道路。信息产业的兼业化是信息部门或行业兼职他业并取得经济收入的一种行为和现象,可缓解信息部门资金短缺,有利于信息市场的开发。信息产业的多元化是在保证国家(部委)级、省级、市有关产业部门国有前提下,鼓励合营、民营、私营,并通过拍卖等合法手段,转变机制,为信息产业注入新的活力。向集体化发展是一种客观要求,横向经济联合使信息企业集团化呈现很大优势:有利于优化产品结构,发挥集团资产优势,开发新优信息产品;有利于优化信息资源配置,克服“小而全”“大而全”的浪费;有利于集团科技力量、资金和管理集中,消化和引进国内外资金技术,联合攻关和迅速把信息成果物化为产品。这种多层次的有机整体互相制约,可达到最优化的结构状态。

第三,从机制、目标方面:

(1) 改变导向。应以科研和企业、生产服务并重。把信息咨询服务的重心放在企业开发新产品上,一切围绕企业运转,为领导科学决策、科研、生产技术服务。

(2) 引进竞争、市场机制。首先要确立市场原则,如果不清楚已有或潜在的市场信息,供需脱节,必然产生服务中的盲目性。应增强经营观念,以市场调节信息生产的方向和品

种。长期从事国家和国际信息政策制订和研究工作的英国信息学家丁甘利认为,用户是国家信息政策的最终评价者。满足用户需求程度是衡量信息利用情况的标准。应打破地区封锁,引进竞争机制,为用户提供选择信息产品的余地。要改善提供信息能力差的缺憾,为教学、科研、企业提供多渠道、方便的获取信息的方式手段。

第四,从信息资源研究、应用方面:

(1) 完善信息资源本身、发展图书情报学与相关学科研究。

(2) 拓宽图书信息产业应用领域。发展信息咨询服务业的同时,计算机电子业、图书馆事业、信息技术等方面也应兼顾。抓住其核心——计算机咨询服务,促进飞跃性进步。

第五,积蓄后备人才力量:

从图书情报队伍中培养一支训练有素的信息服务人员,为信息资源和信息产业发挥积极作用,是图书馆目前面临的一个重要问题。从未来经济升级着眼,应大力建设人才培养基地,有意识地加深民众对产业知识的了解和认识。也应鼓励边缘学科人才在该领域发挥其聪明才智。

信息资源及信息产业作为知识、技术和智力密集型产业,具有省资源、省能源、高效益、高增长等特点。目前应提倡社会各方面互相协调,共同建设文献信息资源和信息产业。

徐丽 1991年北京大学图书馆学情报系毕业。现为西北师大图书馆技术部主任。通讯地址:兰州市,邮编:730070。

(来稿时间:1995—05—22。编发者:黄文田。)