

●陈能华 刘灿姣

我国西部地区信息资源建设定量分析^{*}

摘 要 中国西部地区信息资源的生产能力和发展潜力普遍落后于东部地区。进行西部地区信息资源建设,要加大资金的扶持和投入力度,开发特色数据库和多媒体信息产品,加强信息基础设施建设。表 3。参考文献 10。

关键词 信息资源建设 定量分析 西部开发 对策

分类号 G253

ABSTRACT The average information resource production and development ability of regions in western China lags behind eastern China. To develop information resources in western China, priority should be put on the allocation of budgets, the development of characteristic databases and multimedia information products, and the development of infrastructure. 3 tabs. 10 refs.

KEY WORDS Information resource development. Western development. Strategies.

CLASS NUMBER G253

西部大开发是一项极其复杂庞大的社会系统工程,不仅要有政策、资金保障,还要有科学、信息保障。对西部信息资源建设现状进行定量分析,制定出符合西部地区实际的信息资源开发利用对策,对推动西部经济发展有着重要意义。

1 西部大开发中信息资源的作用

诺贝尔经济学奖获得者哈耶克教授认为,社会经济问题“简单地说,是一个在任何人都只能够得到部分信息资源的情况下,如何利用信息资源的问题”。由此看来,信息资源的开发和利用是一个国家,也是一个地区经济发展的战略重点。

我国西部 12 个省市地域辽阔,水资源、矿产、天然气、旅游资源等自然资源十分丰富。但开发缓慢,丰富的资源未能充分利用,资源优势未能转化为经济优势与产业优势,潜在优势未能转化为现实优势。西部要追赶上东部,或者说尽量缩短与东部地区的差距,建设基础雄厚的战略大后方,应在信息资源开发与利用的能力上做文章,将自己的各种优势转化为生产力才能产生经济效益和社会效益。特别是在知识经济时代,自然资源和一般劳动力资源的作用相对下降,而知识、信息等无形资源作为最重要的战略资源被嵌入了经济结构的核心。据预测,到 21 世纪中叶,知识、信息对经济增长的贡献率将由 20

世纪末的 30%~60% 上升到 90% 以上。因此,提高西部地区信息资源开发与利用的能力将成为西部大开发的战略重点。

1.1 信息资源可以充分挖掘西部地区经济发展的潜力

长期以来,西部地区的燃料、原材料和初级产品价格偏低,而东部地区利用西部资源所获得的加工业产品其价格又相对较高,两者的产品交换过程的剪刀差,使西部地区的利益流失。形成这种格局的原因是西部地区产业开发程度较低,结构单一,信息闭塞。如何扭转这一局面?从部分西部地区(西安、重庆、成都等)经济发展的事实来看,利用信息资源和信息技术可以充分挖掘传统产业的生产潜力,创造新的附加值。西部地区也可以依靠信息资源和信息技术来缓解自己在市场竞争中相对不利地位所带来的矛盾,提高开拓市场的能力。

1.2 信息资源具有节省传统资源的功能

如果我们仍固守原有的以大量消耗物质和能源来换取经济发展的观念,以西部地区现有的条件,很难取得跨越式发展。当今社会经济高速发展的事实说明,在相同的社会生产条件下,信息资源越丰富,信息开发能力越强,传统资源的消耗就越少,经济发展的速度就越快,经济效益的放大倍率就越大。比如二战后的日本有形资源十分贫乏,就靠情报信息

^{*} 本文系湖南省自然科学基金资助项目“网络环境下我国中西部信息资源开发战略研究”(00JJY2074)的研究论文之一。

的深度开发,再创造出人们所料想不到的奇迹,使得世界各国都为之震惊。所以说,信息资源具有节省劳动力、材料和能源等一切其他资源的作用。

1.3 信息资源是西部科研成果转化为生产力的主导因素

科研成果向现实生产力转化,有赖于信息的媒介作用。科研成果作为信息资源的重要组成部分,只有经过加工处理,进行交流和传播,才能进入社会的生产领域,成为社会经济发展的推动力量。在西部,四川和陕西等省市科技力量较雄厚,科技成果较多,但由于没能处理好优势转化问题,使得许多科技成果未能在省内落根,而流向省外并产生了巨大的经济和社会效益。

1.4 信息资源是西部人力资源开发的基础

人力资源作为生产力的第一要素,是西部大开发的关键。西部开发,没有高素质的人才不行,而阻碍西部发展的最主要障碍,就是人力资源的短缺。这既是著名经济学家北京大学厉以宁教授的观点,也是学术界的共同认识。信息的教育职能可以推动教育的发展,而教育的进步又反过来促进公民素质的提高。教育就是利用各种信息资源,使人们的知识和技能不断得到更新、补充、拓展和提高,完善知识结构,提高创新能力和专业技术水平。而且教育可将人力资源及时优化,合理调配,提供不竭的知识源泉和精神动力。

1.5 信息资源是西部实现可持续发展战略的基础

西部地区生态脆弱,是我国大江、大河的发源地。长江流域的大洪水和北方地区日益严重的沙漠

化等许多重大灾害的根治,与西部地区的生态环境建设密不可分。而信息资源可以提高物质资源的利用效率,减少人类对不可再生资源的利用数量和强度,避免自然系统产生负效益,保持自然资源的可持续发展。而且信息资源的传播利用,可提高人们的环境保护意识和能力,防止环境污染产生。从建设与保护生态环境,实现可持续发展的角度讲,重视西部信息资源的开发与利用,意义也十分重大。

2 西部地区信息资源建设现状分析

目前普遍采用信息资源丰裕系数对一个国家、地区信息资源的生产能力和发展潜力进行测量。信息资源丰裕系数是一种可操作的简单模型,从信息产品的生产能力和发展潜力分析信息资源的发展。基本信息资源的生产能力包括人均数据库数量、人均获得专利和商标数量、人均图书报刊出版数量和人均视听产品生产数量。基本信息资源的发展潜力包括信息资源的储备潜力和发展潜力。其中,信息资源的储备潜力包括人均计算机拥有量、人均文化设施拥有量、人均新闻设施拥有量、人均娱乐设施拥有量、人均邮电设施拥有量和人均通信设施拥有量;信息资源的发展潜力包括识字率、中小学和高等教育在校人数、科研人员数、政府部门人数和咨询机构人数。

这里,参照信息资源丰裕系数对西部地区信息资源的生产能力和发展潜力进行测量。

2.1 西部地区基本信息资源生产能力

参照信息资源丰裕系数定义的基本信息资源的生产能力的含义,把数据库资源、专利资源、图书报刊资源和视听资源作为信息资源的基本要素。

表 1 西部地区基本信息资源生产能力指标值

类 别	数据库 (个)	专利批准 量(项)	图书总印数 (万册)	期刊 (万册)	报纸 (万份)	VCD (张)	录像带 (盒)	录音带 (万盒)	激光唱片 (万张)
全 国	1038	95236	627000	294000	3293000	78803183	711351	11128.4	1032
西部地区	165	11299	126000	33000	474000	5810896	3880	239.3	87
西部占全国 比重(%)	15.9	11.9	20.1	11.2	14.4	7.4	0.55	2.15	8.4

注:数据库数量源于《中国数据库大全》1996年,其他数据源于《中国统计年鉴》2001年。

占国土面积 70 % 的西部省区,其数据库数量占全国 15.9 %,专利批准量占 11.9 %,图书总印数占 20.1 %,期刊册数占 11.2 %,报纸占 14.4 %,VCD 占 7.4 %,录像带占 0.55 %,录音带占 2.15 %,激光唱片占 8.4 %。西部省区信息生产落后于全国平均水平,西部大开发在信息资源的生产上要下功夫。

诚然,在西部省区中,四川和陕西的信息资源的生产能力较高,西藏、青海、宁夏的生产能力较低,这

与经济发展的阶梯状成正比。信息资源的生产状况客观反映了经济的发达程度。

2.2 西部地区信息资源储备潜力

参照信息资源丰裕系数定义的基本信息资源的储备潜力的含义,我们把图书馆、科技情报和文献机构、文化馆作为文化设施的主要统计类别,把邮电局和邮电业务量作为邮电设施的主要统计类别,把电话、电脑和互联网用户作为通信设施的主要统计类

别,把彩电作为娱乐设施的主要统计类别。

表2 西部地区信息资源储备潜力指标值

类 别	公共图书馆(个)	高校图书馆(个)	科技情报和文献机构(个)	文化馆(个)	邮电局所(处)	邮电业务总量(亿元)	电话普及率(%)	电脑(台/百户)	互联网用户数(万人)	彩电(农村)(台/百户)
全 国	2677	1041	414	2907	70968	4792.7	20.1	9.72	2250	48.74
西部地区	956	249	119	1032	17885	743.39	11.22	6.09	393.3	36.74
西部占全国比重(%)	35.7	23.9	28.7	35.5	25.2	15.51			17.5	

数据来源:互联网用户数源于《中国互联网络发展状况统计报告》(2001.1);其他数据源于《中国统计年鉴》2001年和2001年中国各省、市、区统计年鉴,其中电话普及率根据电话机拥有数量与各地区人口数推算。

在西部省区的文化设施及邮电设施,四川和陕西较多,西藏、青海、宁夏较少。2000年全国的电话普及率为20.1%,而西部各省区平均比全国水平低近9个百分点。计算机为人们获取信息提供了全新的手段,2000年全国城镇平均每百户拥有9.72台,而西部12省区市除重庆市为13.67台,其余均达不到全国平均水平。2000年底,西部12省区市网络用户数仅占全国总用户数的17.5%。西部地区城镇彩色电视机普及率很高,与东部发达地区无太大差距。广大农村地区彩电普及率却较低,当中,仅宁夏为每百户农民拥有67台,甘肃为49.94台,陕西为48.83

台,高于全国农村平均的48.74台,其余各省区均达不到全国平均水平。

在信息资源储备设施拥有量上,西部省区在全国所占的比例较东部省区要低得多,而西部省区中又以西藏、青海的拥有量最少。

2.3 西部地区信息资源处理潜力

参照信息资源丰富系数定义的基本信息资源的处理潜力的含义,把识字率、高等学校在校学生数、科技情报和文献机构中科技活动人数、国家机关、党政机关和社会团体从业人员和第三产业从业人员作为基本信息资源的处理潜力主要的统计类别。

表3 西部各省信息资源处理潜力指标值

类 别	识字率(%)	高等学校在校学生数(人)	科技情报和文献机构中科技活动人数(人)	国家机关、党政机关和社会团体从业人员(万人)	第三产业从业人员(万人)
全 国	93.3	5560900	16954	1104	19566
西部地区	88	1188016	2828	312	4633.7
西部占全国比重(%)		21.4	16.7	28.3	23.7

数据来源:《中国统计年鉴》2001年,其中识字率根据文盲率换算。

识字率最高的是东部地区的北京,西部地区最高的是新疆,其次是广西,最低的是西藏。西部地区在校大学生数最高的是四川省,其次是陕西省,最低的是西藏。2000年底,在全国县级以上政府部门所属情报文献机构中,西部12省区市从事科技活动的人员数量为2828人,仅及北京市的42%(北京市有6690人)。国家机关、党政机关和社会团体从业人员数量西部地区最高的是四川省,其次是陕西省,最低的是西藏。在西部省区中四川的第三产业从业人员最多,广西次之,西藏最少。

从统计数字来看,西部地区信息资源现状不容乐观:信息资源生产能力低;信息资源分布极不平衡;信息资源主要集中在西部经济文化较发达的省、市、区,如四川、陕西、重庆、云南,而经济欠发达的少数民族聚居区信息资源的覆盖率很低,如西

藏、青海、宁夏;信息基础设施较差,信息获取能力不高,人们对信息资源的利用还很不充分;信息资源处理潜力不大,信息人才匮乏。

3 关于西部信息资源开发和利用的几点建议

3.1 加大资金的扶持和投入力度

微观信息经济学研究成果表明,信息资源的发展比一般生产性资源的发展更需要以原始资本积累为基础。没有原始资本积累为先决条件,信息资源的发展是不可靠的、脆弱的,甚至可能是畸形的。我国西部地区经济基础相对薄弱,工业化程度普遍不高,能用于信息资源发展的资金匮乏。如果仅依靠政府的资金投入,是远远不能满足新时期西部信息资源开发和利用的现实需求的。为了切实保证资金的投入,西部应争取在较短的时间内,建立以政府投入为引导,企业投入为主体,社会投入和吸引外资为

重点来源的多元化的信息资源发展投融资体系。

3.2 大力开发特色数据库和多媒体信息产品

数据库是信息资源的重要组成部分,是一个地区与外界进行信息交流,实现资源共享的本钱,也可衡量一个国家、一个地区信息资源的开发利用情况。西部地区的数据库生产能力较低,低于全国平均水平,无法适应西部大开发的需要。实施西部大开发战略,应加强特色数据库的建设。全国 55 个少数民族,西部约占 80%,21 个少数民族有自己的文字。几千年来,西部各族人民用各种文字书写了内容丰富多彩的民族文献,是西部历史文化的重要财富。西部应利用自己在少数民族特色文献信息资源拥有量上的优势,把这些优势生产成“含金量”更高的数据库,推动地方经济快速发展。

以录像带、录音带、VCD 视盘和激光唱片等为代表的现代视听产品是信息资源的主导性产品,其生产能力的强弱对一个地区的信息资源建设有举足轻重的作用。应从西部地区的实际出发,大力开发服务于西部经济建设的多媒体信息产品。

3.3 加强信息基础设施建设,大力普及因特网

在信息技术飞速发展的带动下,信息基础设施的建设已成为国家发展战略的重中之重。西部地区应大力发展固定和移动通信网络,加快电信业开放,大幅度降低城乡电话入网费和使用资费,提高电话普及率。应大力加强因特网建设,主要大中城市、有条件的小城市和乡镇优先接入光缆,政府、公共机构、学校、企业实现普遍接入;对少数民族家庭实行免费或低费入网;对小城镇、边远地区、山区和各类学校提供通讯与电脑网络专项补助。

3.4 提高信息意识,加强信息人才的培养

信息意识反映了社会各阶层对信息价值的认识和接受程度,影响着信息需求,而信息需求又直接关系到信息资源的开发和利用。一个具有强烈信息意识的人,必然对信息具有特殊的、敏锐的感受力和持久的注意力,以及对信息价值的判断力和洞察力。我国西部地区地处内陆,人们的信息意识除少数人较强外,大多数人淡薄,对一些司空见惯、似乎微不足道但有价值的信息视而不见,不善捕捉,就是捕捉到了,也未有效地开发,尤其是在广大农村地区,这种现象更加普遍。因此,要通过报纸、杂志、广播和电视等各种各样的媒体,图书馆、博物馆、展览馆、信息中心等各种各样的信息机构,采取多种方式和手段,广泛、持久、深入地进行宣传,使人们认识到在市场经济体制下信息的重要性和信息资源开发利用的重要性,从而增强其信息意识。

除增强人们的信息意识外,最重要的是加强信息人才的培养。信息人才的水平决定了信息资源的处理潜力。要培养大批信息人才,必须“两手抓”:一

手抓普及。西部的信息技术教育要从娃娃抓起。中小学应按照国家教育部的要求,尽快开展信息技术教育。对党政部门和事业单位以及国有大中型企业领导干部选拔任用,事业、企业单位招工、招干和就业时,应分别提出信息技术基本知识规范性量化要求。还要重视在农村推广信息应用技术。一手抓提高。要加快西部地区信息资源的开发利用,关键是造就一大批信息人才。西部各高等院校要面向市场需求,加快学科调整和专业设置,有计划地扩大信息技术人才招生比例。

3.5 以点带面逐步发展信息资源

西部有些地方大专院校、科研院所云集,信息资源拥有量比较丰富。对条件好、发展快的地方,加以支持和扶植,发挥其示范和带动作用,由点到线,由线到面,逐步扩展,不断提高,用信息资源的发展来促进西部大开发。可采用信息资源增长的不平衡发展战略,以经济发展迅速和具有经济活力的地区为骨干,优先培植信息资源发展基地,即在西部地区树立信息资源发展的龙头省市,带动整个西部地区信息资源的发展。如陕西省具有承东启西的“桥头堡”区位优势,有发达的科技教育资源,加之西安特大都市的依托,经过“九五”的不懈努力,该省在西部 10 多个省市区中已表现出较为显著的信息优势,可考虑将其列为西部信息资源发展的龙头省份。

参考文献

- 1 符福垣等. 信息资源与社会发展国际学术研讨会论文集. 武汉:武汉出版社,1996
- 2 庞红梅. 西部地区信息资源现状及对策研究. 情报资料工作,2001(1)
- 3 何易勤等. 西部大开发与四川信息服务业. 情报杂志,2000(6)
- 4 王康美. 论中国西部的信息化发展问题. 理论界,2000(5)
- 5 王贵彬等. 西部地区信息产业发展中的问题及对策. 图书与情报,2000(4)
- 6 汪传雷等. 关于信息扶贫的若干探讨. 情报杂志,2002(2)
- 7 陈禹. 信息经济学教程. 北京:清华大学出版社,1998
- 8 谢康. 信息经济学原理. 长沙:中南工业大学出版社,1998
- 9 国家统计局编. 2001 年中国统计年鉴. 北京:中国统计出版社,2001
- 10 中国各省、自治区、直辖市统计年鉴. 北京:中国统计出版社,2001

陈能华 湘潭大学管理学院院长,教授。通讯地址:湖南湘潭。邮编 411105。

刘灿姣 湘潭大学管理学院讲师,硕士研究生。通讯地址同上。(来稿时间:2003-03-03)