

我国民族地区信息资源公共获取的障碍因素分析

龚 剑

(贵州民族学院图书馆, 贵州 贵阳 550025)

〔摘 要〕我国民族地区信息化发展水平较低, 信息资源公共获取水平也相对落后。本文从民族地区的自然环境、社会环境、经济、信息基础设施等多个方面分析制约信息资源公共获取的障碍因素, 目的在于促进民族地区信息资源的建设、开发和公共获取水平。

〔关键词〕民族地区; 信息资源; 公共获取; 障碍

〔中图分类号〕G253 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1008-0821(2009)03-0059-03

Analysis of the Obstacles of Information Public Access in Minority Areas of China

Gong Jian

(Library, Guizhou University for Nationalities, Guizhou 550025, China)

〔Abstract〕The informational development level is relatively low and the standard of open access relatively backward in minority areas. To promote the developing of information resources construction and open access, the paper analyzed obstacles of information access from aspects of environment, society, economy, and information infrastructure.

〔Key words〕minority areas; information resources; public access; obstacles

信息资源的公共获取是指信息资源能否便捷地、免费地或通过合理付费的方式被一般公众无障碍地获取^[1]。我国民族地区信息化发展水平普遍偏低, 信息资源公共获取水平也相对落后。本文从自然环境、社会环境、人口素质、教育、经济和信息基础设施等多个方面分析制约信息资源公共获取的障碍因素, 目的在于促进民族地区信息资源的建设和开发, 促进信息用户和公众对信息资源的获取和利用。

1 自然环境特点

截至2004年, 民族自治地方总面积达613.3万平方公里, 占全国总面积的63.89%^[2]。以少数民族主要分布的西部地区为例, 西部面积685万平方公里, 占全国的71.4%; 而2002年末人口3.67亿人, 只占全国的28.8%; 土地广袤而人口相对稀少是西部民族地区的显著特点^[3]。我国民族自治地方大多地处边疆, 全国5大自治区有4个与邻国接壤。少数民族主要分布在内蒙古、新疆、宁夏、广西、西藏、云南、贵州、青海、四川、甘肃、辽宁、吉林、湖南、

湖北、海南、台湾等地。从民族地区的地理区域特点来看, 大多位于祖国的边疆、高原、草原和荒漠, 地域广阔, 人迹稀少, 地理环境复杂, 气候条件多样。这种自然环境和地理条件增加了信息基础设施建设的成本, 以及用户在支付信息技术费用、获取信息费用方面的成本, 又影响着公众获取信息的手段和效果。在西部偏远地区信息尤其是传统文献信息的交流传递存在着较大的难度, 多年来各民族地区图书馆摸索出的一套特殊的文献传递形式, 如马背图书馆、骆驼包、帐篷借阅点、乌兰包克其(红色书包)、自行车车架、背篓书箱等, 从另一角度也体现出民族地区自然环境特点导致的信息获取障碍。

2 社会环境差异

截至2004年底, 我国共建立了155个民族自治地方, 包括5个自治区、30个自治州、120个自治县(旗), 共建有民族乡(镇)合计1248个, 分布在28个省、自治区、直辖市。首先, 这种大杂居、小聚居方式形成的民族地区由于各自所处的地理区域不同, 存在着较大的社会环境差异。

收稿日期: 2008-09-01

作者简介: 龚 剑 (1972-), 女, 副研究馆员, 研究方向: 民族信息资源建设、信息资源公共获取, 发表论文多篇。

其次,各少数民族所处的社会环境状况也有所不同。我国少数民族有的人口众多,分布较广,如回族在我国的宁夏、甘肃、河南、新疆等19个省、市、区都有居住;也有的人口稀少,只局限在某一狭小地域生活,如西藏的门巴族、珞巴族^[2]。在长期的历史发展过程中,由于自然、社会条件的不同,使得不同民族、不同地区的同一民族之间都存在着较大差异。各民族地方有着各自的生产、生活方式和风俗习惯,形成了丰富多样的民族风情和民族文化。各民族有各自的宗教信仰和崇拜,且经济、社会发展程度不同,民族地区公众在心理、文化素质、个人经济条件等方面都存在着较大差异,这种社会环境差异造成了各民族地区在信息化发展以及信息资源建设、开发和利用方面的不均衡现象。

3 语言文字障碍

我国民族地区使用的语言文字复杂、多样。我国55个少数民族,除回族、满族使用汉语外,53个民族都有自己的语言。民族文字的情况更复杂,据专家统计,我国现行的民族文字有39种之多。蒙古、藏、维吾尔、哈萨克、朝鲜、满、纳西、苗(贵州黔西地区)、景颇、傈僳、拉祜、傣和佤等十几个民族各自都有自己的文字,有的还有2种以上的,如蒙古文2种,傣文4种,傈僳文2种等^[4]。其次,少数民族语言文字计算机系统和数字化开发能力还有限,数字化民族信息资源总量较少。近年来,有11种少数民族文字在字符集、键盘、字模标准的研制、语文数据库的建立以及民族文字操作系统、出版照排系统和各类应用系统的开发等方面,已有不同程度的开展^[5],这些研究成果为建立民族文献数据库奠定了基础。然而就整个民族信息资源来说,大量民族文字信息仍然没有得到有效的数字化开发,少数民族语言文字在整个互联网上只有非常少量

的信息。据2005年中国互联网络信息资源数量调查报告结果,对网页的编码情况统计如下:简体中文(GB)比例占91.93%,繁体中文(BIG5)比例占7.91%,英文网页比例占0.15%,而其他比例只占到0.01%^[6]。现有的网页信息大多为汉字编码信息资源,而少数民族文字文献资源或是因为文字本身的软件系统尚未开发出来或是相关技术不成熟,直接影响到民族地区少数民族公众对信息资源的数字化获取。

4 人口素质和教育程度普遍较低

文化素质是决定信息获取能力的重要因素。民族地区公众文化素质普遍较低。仅以西部民族地区为例,文盲及半文盲人口还占有相当比重。全国文盲、半文盲占15岁及以上人口的比重是10.95%,在西部12个省(市、区)中成人文盲率低于全国平均水平的只有重庆、新疆和广西,成人文盲率在贵州、云南、甘肃、青海等省份都比较高,分别是19.68%、21.50%、20.33%和23.45%,特别是西藏自治区的成人文盲率更是高达54.86%^[7]。另据表1(2003年人口变动情况抽样调查样本数据,抽样比是0.982%)显示:除文盲半文盲占了一定比重外,小学、初中教育程度的人口比例相对较高;而与之相对应的是,高中文化程度的人口比重较低,大专以上文化程度的人口比重最少。不难看出西部地区的落后和差距也体现在人口素质的差距,归根结底在于教育的落后。这种落后和差距直接造成民族地区信息资源公共获取的障碍:一是缺少信息化建设的大量人才,使得西部地区信息资源建设持续滞后;二是民族地区公众教育程度低,文化素质和信息素质普遍低下,影响到用户对信息资源的获取和利用能力。而这种人口素质差距的存在也从根本上导致少数民族和民族地区信息鸿沟的日益扩大。

表1 西部12省(区、市)人口受教育程度统计表

地区	6岁及6岁以上 人口(人)	不识字或识字 很少(人)	小学(人)	初中(人)	高中(人)	大专以上 (人)
全国	1 182 247	114 500	395 118	449 693	158 060	64 875
重庆	28 968	2 230	11 818	10 657	3 219	1 045
四川	80 344	8 509	32 491	27 761	8 580	3 004
贵州	34 629	5 846	14 108	9 841	3 003	1 831
云南	38 942	7 254	20 218	8 856	1 902	712
西藏	2 426	1 089	993	258	66	20
陕西	34 371	3 542	10 443	12 419	5 775	2 192
甘肃	23 934	4 176	8 589	7 128	2 980	1 062
青海	4 781	1 015	1 683	1 311	530	242
宁夏	5 131	778	1 815	1 594	660	284
新疆	17 268	1 134	6 354	5 920	2 135	1 726
内蒙	22 221	2 733	6 815	8 396	3 062	1 214
广西	44 290	3 570	17 143	16 581	4 996	2 000

(数据来源:《中国统计年鉴2004》)

5 整体经济水平相对落后

近年来少数民族地区经济呈现出增长的趋势。2003年,民族自治地方国内生产总值(GDP)完成10 381亿元,首次突破了万亿元人民币大关,但也仅占全国比重的8.9%,民族自治地方人均GDP只相当于全国人均GDP的66.3%^[2]。就少数民族地区的整体发展状况而言,经济活动范围比较狭小,社会经济发展较缓慢,生产力水平较低下,还有很多贫困地区,有许多人甚至还未解决温饱问题。从表2来看,西部12省(市、区)国民经济和社会发展的各项指标都相对落后。西部地区土地面积占全国的71.5%,而国内生产总值只占到全国的16.9%;人均国内生产总值仅相当于全国平均水平的2/3,不到东部地区平均水平的40%;地方财政收入只占到全国比重的16.7%;城镇居民可支配收入、农村居民人均纯收入距全国水平都有差距。

表2 西部省(区、市)国民经济和社会发展主要指标表

指 标	全国总计	西部12省 (区、市)	占全国 比重(%)
土地面积(万平方公里)	960.0	686.7	71.5
年底总人口(万人)	129 227	36 923	28.8
国内(地区)生产总值(亿元)	117 251.9	22 954.7	16.9
人均国内(地区)生产总值(元)	9 101	6 306	/
地方财政收入(亿元)	9 850.0	1 649.5	16.7
地方财政支出(亿元)	17 229.9	4 344.8	25.2
城镇居民可支配收入(元)	8 472	7 205	/
农村居民人均纯收入(元)	2 622	1 966	/

(数据来源:《中国统计年鉴2004》)

首先,经济水平差距直接影响到教育的投入,导致民族地区公众的教育程度和人口素质相对较低。据2002年度各地区教育经费情况表统计,教育经费投入居后几位的省份分别是西藏、青海、宁夏、海南、甘肃、内蒙、贵州,都是少数民族聚居区;其中以西藏、青海、宁夏的教育经费投入最低,分别是141 178万元、190 401万元和229 623万元;全国最高的是江苏省4 044 278万元、北京3 538 686万元和浙江3 396 099万元^[8],民族地区的差距非常明显。再者,信息基础设施的建设、信息资源的开发和建设都离不开资金的保障。经济水平差异直接导致了信息生产能力差距、地区间信息资源配置的差距,以及公众支付信息获取的成本和信息获取手段的差距等,成为制约民族地区信息资源公共获取的障碍因素。我国少数民族地区的经济状况在全国处于落后水平,东部、中部与西部民族地区、城镇与农村居民之间的收入差距,是造成信息资源公共获取差异的重要原因之一。而这种因经济因素导致的公共获取障碍也将随着经济发展差距的拉大而出现扩大趋势,并将在今后一段时间内长期存在。

6 信息基础设施差距

信息基础设施建设的差距是制约信息公共获取的重要因素。我国西部民族地区的信息基础设施十分薄弱,首先表现在西部地区信息行业机构的数量上。以2003年的统计数据为例,西部地区的文化馆共1 026个,占全国的36%;公共图书馆共有966个,占全国的36%;博物馆共370个,占全国的24%;书刊出版社共89个,仅占全国的16%^[8]。我国民族地区图书馆事业普遍比较落后,尤其是公共图书馆的普及和基层图书馆的发展缓慢。据统计,全国共有150多个县没有图书馆,90%多都在民族地区。在民族地区现有的图书馆中,有10%左右的馆有馆无舍,有馆舍的图书馆还有一部分馆舍面积低于300平方米,业务活动开展困难^[9]。民族地区公共图书馆分布不均,主要集中于城市,服务范围基本限于城镇;而大多数基层图书馆的办馆条件较差,馆舍不足、经费短缺、设备老化、馆藏陈旧过时、人员素质低是普遍现象,信息服务和信息活动开展十分有限,很大程度上制约了信息资源的公共获取。

其次,体现在民族地区信息物品的拥有量上。从西部家庭平均每百户年度耐用品拥有量来看^[8],无论是城镇家庭或是农村家庭,在电视机、电脑、移动电话等物品的拥有上,都普遍落后于全国平均水平,这种差距在农村家庭表现得尤为明显。仅以2003年的统计数据来看^[8],西部农村家庭电话机的拥有率不到全国平均水平的一半,城镇家庭稍好,移动电话拥有量占到全国比例的90%,但家用电脑也只占到全国比例的66%。西部12省农村和城镇家庭在享受通信和信息服务方面均不及全国平均水平:一是通信工具普及率上的差距。2003年农村家庭平均每百户拥有电话数分别是28.14部,拥有移动电话数是13.55部,同期全国的平均水平是49.06部和23.68部;2003年城镇家庭平均每百户拥有81.5部,占全国比例的90%。二是拥有电脑与获取网络信息资源差别大。西部城镇家庭家用电脑拥有量是每百户18.23%,仅占到全国比例的66%。总的说来,西部民族地区无论是城镇还是农村,技能型信息产品消费结构不合理,特别是家用电脑的普及率低,不能满足获取信息的需求。公共通信资源的差距一方面反映了信息公共服务水平的差距,同时也扩大了信息传播技术、信息观念和信息能力的差距,最终影响了民族地区公众对信息资源的获取和利用。

最后,民族地区网络基础设施建设薄弱,互联网普及程度低。中国互联网的发展在地域及城乡之间存在较大差异,主要体现在以下方面:①各省网站数。截止2006年12月,全国共有网站数量是843 000个。其中,网站数量居前五位的广东、北京、上海、江苏和浙江,5个省网站数量之和占全国网站的60%左右;而居后五位的省份是西藏、青海、海南、新疆、宁夏,多为民族 (下转第65页)

如表1和表2所示。

表1 数据源 S1 到局部本体映射

规则名	规 则 体
R1:	Agr_book→Agr_book
R2:	Collector→Collector
R3:	Agr_book.Name→Name
R4:	Agr_book.Version→Version
R5:	Agr_book.Count→Count
R6:	Collector.Cname→Cname
R7:	Collector.Address→Address
R8:	Collector.Type→Type
R9:	(Cname,Collect,Name)→Collect

表2 数据源 S2 到局部本体映射

规则名	规 则 体
R1:	Monograph→Monograph
R2:	Publisher→Publisher
R3:	Monograph.Aname→Aname
R4:	Monograph.Version→Version
R5:	Monograph.Count→Count
R6:	Publisher.Name→Name
R7:	Publisher.Address→Address
R8:	Publisher.Type→Type
R9:	(Name,Publish,Aname)→Publish

6 结束语

农业资源合理高效利用是农业可持续发展的重要保证，

(上接第61页)

自治地区，网站数量之和只占全部的1.2%；西藏、青海的比例最低，都只占0.1%^[10]。②各省域名数。从中国域名总数的地域分布来看，东北、西南、西北的注册域名数只占12.8%；从CN下注册域名的地域分布来看，东北、西南、西北的CN下注册域名比例只占10.6%，所占比例仍然较少，西部12个省（市、区）的CN域名数总和还比不上一个上海地区^[10]。③各省网民人数。网民人数在各个地区的分布也不均衡，网民占全国比例排名最后的省份依次是西藏、青海、宁夏、海南、贵州、甘肃、新疆、内蒙古和重庆，最低比例是西藏0.1%、青海和宁夏0.3%^[10]。总体说来，互联网普及率在东部地区高于西部地区，城镇高于农村。我国民族地区网络建设相对落后，信息基础设施不完备，数字化基础设施建设极不均衡，造成信息资源公共获取水平的不均衡，最终导致民族地区信息鸿沟的形成和不断扩大。我国民族地区信息资源公共获取的障碍问题应该引起足够的关注和重视。

参 考 文 献

[1] 陈传夫，姚维保. 我国信息资源公共获取的差距、障碍与政府

而农业数据共享是农业资源合理高效利用的前提。目前，农业数据的开发利用程度还很低，大量数据处在分散状态，数据之间缺乏统一的标准。本文根据本体在数据集成中的作用，提出了将一种基于本体的数据集成模式应用于农业数据集成中，对当前农业数据集成中遇到的问题提出了一套解决方案。本研究的下一步工作是利用集成的农业数据建立一个基于本体的农业数据检索平台，实现数据共享。

参 考 文 献

[1] 李珊，历浩，张炯，等. 基于本体的异构数据集成的研究[J]. 计算机工程与设计，2007，28（6）：1460-1462.
[2] 曹玲，何琳. 农业古籍本体构建与应用[J]. 广西师范大学学报：自然科学版，2007，（2）：1-4.
[3] 郑姪峰. 异构数据集成的研究与实现[D]. 西北大学，2005.
[4] 冯志勇，李文杰，李晓红. 本体论工程及其应用[M]. 北京：清华大学出版社，2007.
[5] 向红. 基于本体的异构数据集成系统研究与实现. [D] 西安电子科技大学，2007.
[6] 谢能付，王文生. 农业知识本体构建方法[J]. 农业网络信息，2007，（8）：12-16.
[7] 赵菊华. 基于本体的水资源数据研究[J]. 计算机应用，2007，（10）：31-33.
[8] 贾晖. 基于本体映射的异构数据集成中间件 HDIM 研究[J]. 现代电子技术，2007，（18）：143-145.
[9] 常春. 联合国农业与粮食组织 AOS 项目[J]. 农业图书情报学刊，2003，（2）：14-15.

策略建议[J]. 图书馆论坛，2004，（6）：54-57.
[2] 中国民族信息年鉴编辑部. 中国民族信息年鉴：创刊号 2005[M]. 北京：中国民族信息年鉴编委会，2006.
[3] 国务院西部开发办. 实施西部大开发的基本情况[EB/OL]. <http://www.china.com.cn/chinese/zhuanti/xbkf5/797214.htm>，2008-01-29.
[4] 魏忠. 中国的多种民族文字及文献[M]. 北京：民族出版社，2004.
[5] 陈德容. 网络环境下民族信息资源的建设与发展[J]. 图书馆理论与实践，2003，（2）：64-66.
[6] 中国互联网络信息中心. 2005年中国互联网络信息资源数量调查报告[DB/OL]. <http://www.cnnic.cn/download/2005/20050301.pdf>，2007-12-30.
[7] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴 2004[M]. 北京：中国统计出版社，2004.
[8] 何丽，史桂玲. 民族图书馆事业现状及发展对策研究[J]. 情报资料工作，2005，（2）：65-67.
[9] 中国互联网络中心. 中国互联网络发展状况统计报告（2007年1月）[DB/OL]. <http://www.cnnic.cn/uploadfiles/doc/2007/1/22/212245.doc>，2007-12-30.