

●裴 雷, 马费成 (武汉大学 信息资源研究中心, 湖北 武汉 430072)

公共数字信息资源开发利用现状和对策*

摘 要: 随着数字信息资源建设的逐渐深入, 其开发利用越来越受到世界各国的重视。尤其在公共信息资源领域, 学术信息资源、科学数据资源、数字文化遗产保护和电子政务建设构成公共信息资源建设的主体, 各国政府也相应制定了庞大的研究计划和政策体系。比较国内外公共数字信息资源研究和政策框架, 具有很强的借鉴意义。

关键词: 公共数字信息资源; 数据管理; 电子政务

Abstract: With the gradual deepening of the construction of digital information resources, their development and utilization are paid more and more attention to by all countries of the world. Especially in the public information resources field, academic information resources, scientific data resources, digital cultural heritage protection and e-government construction constitute the main body of the construction of public information resources. Governments of all countries have formulated corresponding large-scale research plans and policy systems. It's of great reference significance to compare public digital information resources research and policy frames in China and abroad.

Keywords: public digital information resources; data management; e-government affairs

数字信息资源是指所有以数字形式把文字、图像、声音、动画等多种形式的信息存储在光、磁等非纸介质的载体中, 通过网络通信、计算机或终端再现出来的资源。按照 DLF ERM 的界定, 数字信息资源是指借助计算机编码而完成的可供直接获取和远端使用的多种形式的资源。据统计, 目前全球已有网站接近 6 800 万个, Web 信息空间中可索引的公共网页约 40 亿个, 深层网页数量达到 5 500 亿, 数字信息资源已经占到信息资源总量的 70%。数字信息资源的建设已经成为当前国家信息资源建设的主体, 是国家科技创新体系中最重要支撑体系, 是获取信息的第一途径。因而, 世界各国都加大规划与投资力度, 启动各种类型的数字图书馆、数字博物馆和数字档案馆工程, 深度开发大型联机系统和网络数字信息资源, 全球范围内正兴起数字化浪潮。正如世界信息社会高峰论坛所描述: “全球各国都在制定和实施综合的、前瞻性和可持续性的信息战略计划”^[1]。同时, A. Smith 也指出, 信息资源机构都将数字信息资源利用经济效益的改善和数字信息资源使用的高速、便捷作为数字信息开发的出发点, 而忽视多年数字积存和服务升级所带来的全球性信息资源的混乱^[2]。因而, 加强数字信息资源开发利用和管理, 提高利用效率迫在眉睫。

* 本文为教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“数字信息资源规划、管理和利用”的研究成果, 项目编号: ZD20050004。

1 公共数字信息资源及其开发利用

1.1 公共数字信息资源

数字信息资源是近年来随着信息技术的发展而出现的新的信息资源形式, 而公共数字信息资源又是数字信息资源利用的主体, 也是信息政策关注的焦点。高新民按运行机制划分, 把数字信息资源分为公共数字信息资源和商用数字信息资源, 其中公共数字信息资源包括政务公开信息和公益信息资源两大类^[3]。美国将公共信息定义为公共领域信息, 指所使用数据和信息的来源和类型不受知识产权和其他法定制度的限制, 公众可以不需要授权、无限制地获得的数据和信息^[4]。俄罗斯按开放程度提出国家信息资源概念, 即公开的和人人都能获取的信息^[5]。

具体而言, 公共数字信息资源涉及国家创新、政府行政、国家机密和安全以及数字消费。因而, 我们认为公共数字信息资源主要包括作为创新基础设施的学术数字信息资源、作为文化保护的数字文化遗产、作为流通决策的政务数字信息和作为大众消费的数字内容产品四大类。学术数字信息资源主要以科学数据、阅读文本、数字导航内容为主, 兼顾数字出版、资源集散、产权管理的数字信息资源利用体系; 数字文化遗产保护是扩大化的档案资源保护, 将保护的范畴从纯文本(包括文物实物、标本、多媒体档案)扩大到所有的文化载体的巨大工程, 与一般学术数字信息资源的开发利用不同, 数字文化遗产保护是以存

为主,兼顾利用;政务数字信息资源面向公共服务的政务信息资源分类体系结构为“四横四纵”^[6],横向设计为公共服务内容、服务提供方式、服务支持与监督、政府资源管理4个方面,纵向从政府实现公共服务的职能、业务、事项和信息的角度逐次地分解成若干个层级,并归类形成类目,在此基础上形成面向公共服务的政务信息资源分类体系;数字内容产品主要是作为非学术的(娱乐、新闻、文化交流等)的非商业数字信息产品。

1.2 公共数字信息资源开发利用

很多学者将数字信息资源的开发利用纳入信息政策研究范畴。而具体到政策维度,数字信息资源政策是具有多义性的概念,具有多层次、宽范围和边界模糊的特点。一般来讲,公共数字信息资源开发利用政策应该包括公共数字信息资源的获取、协调、共享、标准化建设以及重大工程的指导和管理,重点是突出高质量数字信息资源的建设,包括信息资源保障政策、信息资源产业发展、信息资源共享和交流、信息安全和保密4个层面。具体问题包括国家、政府信息资源建设指导,国家信息基础设施建设,资金投入和信息人才保障,信息机构管理,软件业和数据业政策,政府重大信息技术支持和管理,信息资源共享,信息工作、信息技术及信息标准统一指导,政府信息资源保密,个人隐私保障,信息系统和信息网络安全,信息内容安全、知识产权法规及跨国数据流控制与管理等。

当然,政策范畴涉及多主体、多事件、跨时段、跨区域,其内涵难以逐一清晰界定,政策与信息实践在信息发生上存在不对称性,或者称之为政策天然的不完备性。所以,在现实条件下我国公共数字信息资源开发利用的重点应该是全国公共数字信息资源的布局和数字资源交流共享的标准问题。数字信息资源的布局,其实质是所有权和使用权限的分布,数据搜集和维护的布局,是以信息源需求为主的布局,不同于传统信息资源以信息用户需求为主的布局模式。数字信息资源标准则是涉及数字信息不同表现层面的标准体系。

2 公共数字信息资源开发利用的政策背景

在世界范围内,联合国教科文组织1966年就设立了测试世界科学信息系统灵活性的项目,从20世纪70年代起一直为推进和帮助发展中国家制定、完善和协调各国的信息政策作出努力,先后于1971年开展《联合国科技信息计划》(UNISIST),1974年开展《国际信息系统规划》(NATTS)等。近年来,信息战略环境建设的意识更加趋于全球一致。2000年7月,日本冲绳八国峰会“从全球数字鸿沟到全球数字机遇”,达成数字信息资源开发利用国际协作的共识。2003年9月,联合国信息素质专

家会议发表《布拉格宣言:走向信息素质社会》,指出数字信息资源开发利用与信息素质是决定信息获取的要素,数字信息资源将成为社会战略性转换资源。2003年12月12日,世界信息社会高峰论坛明确提出要加强信息资源开发和协作,加强信息资源共享,提出数字团结议程,并在2005年突尼斯议程增加了具体的全球数字机遇计划。

世界各发达国家很早就有信息政策的研究背景。美国政府从1958年《贝克报告》起,就一直关注信息政策的制定与实施。1962年的《劳克福德报告》、1963年的《温伯格报告》、1965年美国系统发展公司(SDC)报告、1969年美国科学院科学技术交流委员会(SATCOM)报告、1972年美国科学院(NAS)报告、1976年美国的《洛克菲勒报告》以及1993年克林顿政府制定信息高速公路计划都是早期信息政策的代表。1999年修改后的《联邦信息资源管理政策》详细规定了信息共享和数字信息资源的开发实施细则。

20世纪80年代初,欧洲先后推出《欧洲信息技术开发与发展战略计划》(ESPPIT)、《发展欧洲先进的通讯技术(RACE)计划》、《关于保护自动化处理过程中私人数据的条例》,1985年实施《欧共体环境信息协调协议》(CORINE)、1987年在法国倡导下推出的《欧洲尤里卡高级技术发展计划》以及《联合欧洲半导体芯片计划》(GE-SSI)。1999年12月欧盟发表通报《e-Europe——全体公民的信息社会》,并开始实施e-Europe初始计划。2000年3月欧盟制定十年发展战略i2010,提出以知识为基础的经济社会蓝图^[7]。2002—2006年欧盟第六框架计划则提出“杰出网络”和“集成项目”政策,增加大学、研究中心和企业之间的相互合作,通过多学科途径处理基础研究课题,探索新知识的产生以及新知识对公民日常生活的影响。

日本2000年颁布实施《IT基本法》,2001年1月提出电子日本战略“e-Japan Strategy”,2003年7月开始实施电子日本战略2——“e-Japan Strategy II”,2004年6月通过《u-Japan战略》构想,围绕“实现无论何时何地都可舒适地利用网络的社会、实现可持续创造新商机及服务的社会、实现任何人都可安全且安全生活的社会、实现充满活力的社会”,提出8项重点工作和34项措施^[8]。

我国在1984年,邓小平同志就号召“开发信息资源,服务四化建设”,1997年全国信息化工作会议重申信息资源的开发利用问题后,先后出台《国家信息资源开发利用规划》和《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》,明确将信息资源开发利用提高到国家战略高度。国家“十一五”规划的信息化规划将单列信息资源开发利用规划,分政务性、公益性和市场性三大领域加强和引导

信息资源开发利用。《2006—2020 信息化发展规划》重点提出电子商务行动计划、电子政务行动计划、网络媒体信息资源开发利用计划, 缩小数字鸿沟计划和关键信息技术自主创新计划等与数字信息资源相关的具体规划。

上述以信息化和信息技术主导的国家政策和发展规划逐步深入, 为公共数字信息资源的规划和管理建立了广阔的政策背景。

3 公共数字信息资源开发利用现状

国内外公共数字信息资源建设及其政策研究主要集中在学术数字信息资源领域、科学数据管理、数字文化遗产保护和电子政务信息资源 4 个方面, 通过公共数字信息资源建设项目的推动来加强数字信息资源政策建设。

3.1 学术数字信息资源建设

美国主要由国家数字图书馆联盟 (DLF) 和图书与信息资源联合会 (CLIR) 以及一些地区数字图书馆项目来推动, 陆续开展面向数字信息自动搜集和获取的 Minerva 项目、面向数字信息存取保障的 PADI 项目、国家数字图书馆规划和国家数字信息基础设施及保存计划 (NDIIPP) 等一系列重大项目。而 CLIR 累计发布数字信息资源研究报告 134 份, DLF 则从 1995 年开始组织数字信息资源建设年度论坛, 探讨以数字图书馆为主的数字信息资源开发利用问题。1999 年, 美国图书馆协会 (ALA) 发起开展美国图书馆运动——“@ your library”运动, 推广数字信息资源公众利用, 已经被 2 万个图书馆、40 个州分会和 20 个州图书馆所采用。2001 年开始与国际图联合作全球推广, 2005 年 1 月与“ALA 超越 2010”联合推进新的战略规划。2000 年 12 月, 《国家数字信息基础设施和保存计划》(NDIIPP) 启动后, 推动建立用来对数字资源进行长期保存和提供获取的合作存储网络和数字保存的体系组件的国家合作网络。

欧洲从 1998 年开始先后开展 CANDLE, CECUP, DEBORA, DECOMATE II, DIEPER, EULER, NEDLIB 等面向数字信息资源整合开发的项目。英国在 Follett 报告的指导下, 联合信息系统委员会 (JISC) 1997 年开始实施 e-Lab 数字图书馆项目, 并建立了面向高等教育的分布式数字资源建设 (DNER) 规划, 1998 年 CURL (利兹大学、剑桥大学和牛津大学合建) 开始启动面向数字文件搜集和管理的“雪松工程” (Cedars Project) 项目。2004 年 7 月, 德国联邦教育科研部资助、成立旨在开发创新性的技术途径以解决数字化文献的长期存取问题 KOPAL 合作项目, 基于 IBM 和荷兰皇家图书馆 (Koninklijke Bibliotheek) 开发的数字化信息及存档系统 DIAS 存储各种数字化资料^[9], 荷兰皇家图书馆发起了电子仓储“e-Depot”

计划, 主要提供出版商的数字化存档服务。2005 年 4 月 28 日, 欧洲 6 个国家和政府联合致信欧盟理事会主席和欧盟委员会, 倡导建立欧洲虚拟图书馆, 旨在实现欧洲科学文化资源的共享。委员会非常欢迎这一计划, 并将启动龙头项目——i2010 数字图书馆项目, 以促进该计划的实现^[10]。此外, 法国的 Gallica 计划、德国 Global-Info 项目、奥地利数字图像档案 (Digital Image Archive) 项目、荷兰 Het Geheugen van Nederland 项目、挪威 BIBSYS 数字资源项目、瑞典 Kulturarw3 项目、西班牙 Memoria Hispanica 项目、捷克记忆工程以及芬兰的 Muisti 网络传输与资源收集计划共同构成欧洲数字信息资源开发利用的主体。

日本国立国会图书馆也开展了 WARP 项目选择收集政策信息和学术信息, 制定 NDL 元数据标准, 开始提案修改针对数字信息缴送法和著作权法。澳大利亚国家图书馆 1996 年启动 Pandora 项目, 通过“数字信息存档系统”自动生成管理元数据, 进行质量和访问权限控制, 数据的长久保存通过数据转移。1995 年以来, Los Alamos 一直关注数据安全备份, 到 2005 年, LOCKSS 联盟成立会员组织以强调管理和可持续性, LOCKSS 社区 (CLOCKSS) 计划集合了 6 家图书馆和 9 家出版商以建立电子期刊的大型档案记录, 尝试多备份安全实施。此外, OCLC、OhioLINK、Ontario Scholars Portal、Portico 和 PubMed Central 都开展了不同程度的数字信息资源利用的系统研究^[11]。

3.2 科学数据资源建设

随着科技发展速度日益加快, 对科学数据的存取访问, 以及科学数据公共数据库的统一规划逐渐纳入公共信息资源的研究范畴。

1979 年 5 月, 芝加哥大学商学院 Melvin Reder 教授致信美国国家统计局委员会 CNSTAT 执行主席, 首次提出科学数据共享问题。20 世纪 90 年代初, 美国政府开始将科学数据共享作为 21 世纪科技水平和综合国力全球领先发展战略的重要保障^[12]。1990 年, 美国启动“完全与开放” (Full and Open) 数据共享战略, 联邦政府、科研机构、商业公司共同加强法规制度、数据交互和管理服务等系统建设, 制定数据与信息政策法规体系, 统筹规划建立国家级数据共享体系, 建立长期专项基金。在数据质量管理中, 美国 NIST 制定“信息质量标准与管理机制”, 对所有科技数据、数据库、标准参考材料、科技论文、科技报告和相关展览与网站的数据质量提供保证与优化, NIH 制定“保障向公众散发的信息质量指导方针”, 把 NIH 生产的大量医药数据库、科学数据以及 NIH 出版社的出版物都列入评审范围, NOAA 发布“信息质量指导”, 对原始数据、综合产品、集成编译产品、水文气象、危险化学品、空间天气警报、自然资源计划、试验品信息进行

质量控制。在《信息自由法》、《阳光法案》和美国政府信息资源管理政策的指导下,联邦档案局 NARA 也先后推出《全球变化研究计划 GCRP》(Global Change Research Program)和《国家空间数据基础设施 NSDI》(National Spatial Data Infrastructure)^[13]。

在欧洲,法国、英国、德国、荷兰、意大利、挪威和瑞典等许多国家也开展了科学数据资源建设。据 2002 年一份欧洲调查报告显示,法国和波兰的国家立法中已有关于数据共享的规定;荷兰、挪威、匈牙利和冰岛等国,数据共享已经写入国家政策文件,但没有成为法律条文;德国和意大利等国数据共享正处于讨论阶段;英国、西班牙、瑞典、丹麦、土耳其则还没有科研数据存取和共享政策的制定^[14]。不过,英国 1997 年发布题为《连接学习化社会——国家学习信息系统建设》政府咨文报告^[15],2003 年完成并发布《隐私权和数据共享:通向公共服务之路》报告,先后制定《政府现代化白皮书》、《信息时代公共服务战略框架》和《21 世纪政府电子服务》等一系列规划,开始着手数据公共存取问题。在法律层面,欧盟 1988 年版权和技术挑战绿皮书中首次提出数据库产权保护,1995 年通过《数据库法律保护指令》^[16]。

总之,在科技数据资源建设中存在开放数据、信息分配和长期保存的众多案例,包括开放的数据中心和档案库(如 GenBank、Protein Data Bank、SNP Consortium 和 Digital Sky Survey)、联合的数据开放网络(如世界数据中心、全球生物多样性信息资讯和美国国家宇航局的分布式档案中心)等。数据开放活动构成服务公共科学的“电子共用”,通过签署授权书的“共用”机制(如 Creative Commons, CC),或者通过法令规定公开的方式,建立合法的公共数字信息资源。

3.3 数字文化遗产保护

数字文化遗产(Digital Heritage)的组成部分包括以任何语言在人类知识或表达的任何领域从现有资料转换成数字形式的文献,并越来越多地包括没有其他格式而只有数字原件的“原生数字”文献。联合国教科文组织(UNESCO)实施的“世界的记忆”(Memory of the World)项目和“信息为人人”(Information for All)项目推动了数字文化遗产的长期保存和信息存取国际讨论和开发平台的建设。

2002 年,UNESCO 起草《数字文化遗产保护指导方针》和《数字文化遗产保护纲领》的草案,阐述数字文化遗产的范围和定义、保护的目、数字资源的保护工作及国际合作和责任的确定。为了完善《数字文化遗产保护指导方针》和《数字文化遗产保护纲领》的草案,UNESCO 计划在各成员国和非政府组织中召开专家咨询会

议,并在各个地区组织专家咨询会议。

在联合国教科文组织推动下,1993 年 12 月,澳大利亚档案馆、澳大利亚图书服务信息委员会、澳大利亚国家保护办公室与澳大利亚电影录音档案馆共同组建保护数字信息存取工作组 PADI,指导电子文本的保护与管理,保护数字信息存取和国家数字信息的调研,制定信息存取与保护的原则、策略等。欧洲在 1994 年成立保护与存取委员会(ECPA),加强电子文本保护的信息交流与国家间的合作,在此基础上又推出 EUAN 计划。1999 年,欧盟启动 e-Europe 行动计划,承认欧洲文化遗产数字化的重要性,2000 年 7 月启动数字遗产和文化内容(Digital Heritage and Culture Content, DigiCULT)建设,2001 年推出 Lund Principles 和相关的 Lund 行动计划,开始创建国家数字化描述小组,动员 Research 计划和 eContentplus 计划在欧盟层面上就数字化、数字内容长期保存和文化资源的可获得性问题采取行动^[17]。2002 年 3 月 1 日,欧洲委员会的专家报告《保护明天的记忆》指出文化遗产保护的主要挑战和潜在行动。2002 年 5 月 23 日,欧盟理事会的决议指出“欧洲文化合作的未来”,将文化遗产的应用数字化作为“文化 2000”计划下联合资助的合作项目的重要目标,并纳入“文化 2007”计划指南。加拿大保护信息网络数据库(CIN)和文化遗产数据库(CHIN),以及美国保护与存取委员会(CPA)都是网络信息保存的实践项目。这些项目是对数字文化遗产的有益补充,提供了完整的数字文化遗产保存框架。

3.4 电子政务信息资源建设

从 2000 年起,国际上掀起“电子政府”建设热潮,美国前副总统戈尔指出建设电子政府是“第二次美国独立革命”,电子政务信息资源建设与管理逐渐科学化和条理化。

1994 年 12 月,美国政府信息技术服务小组提出《政府信息技术服务的前景》报告,要求建立以顾客为导向的电子政府,电子政府建设开始启动。从 1996 年开始,推动实施《国家信息基础设施行动议程》与《全球电子商务政策框架》,完善政务电子化功能。1997 年制定《走近美国》计划,在政府信息技术应用方面完成 120 余项任务,对每个美国公民的服务都实现电子化^[18]。2001 年 6 月,管理和预算办公室提出成立 e-Government 项目工作小组,2002 年 2 月发布实施著名的美国《电子政府策略》。2002 年,签署实施《2002 电子政府法案》,建立美国电子政府基金,2003 年投入 4 500 万美元,到 2006 年增加到 1.5 亿美元^[19]。

欧洲电子政务在 1990—1994 年主要着眼于中央级政府部门的电子政务工作,1994—1998 年开始面向公民、企

业以及所有行政机关的信息交换,1998—2002年,向政府职能整合的较高层次的电子政务发展^[20]。在政策体系建设中,制定推出《有关实施对电信管制一揽子计划的第五份报告》、《电子通信服务的新框架》、《电子欧洲——一个面向全体欧洲人的信息社会》等政策性文件以及《关于聚焦电信、媒体、信息技术内容及相关规范的绿皮书》、《欧洲共同体委员会信息社会的版权和有关权利的绿皮书》等对信息化产生重大影响的规范性文件。同时,欧盟还出台了《促进21世纪的信息产业的长期社会发展规划》及相应的行动计划。2000年,欧盟提出“e-Europe”概念,在“e-Europe 2005”行动计划中,鉴于“e-Europe 2002”行动计划并没有全部完成目标,侧重电子政务、电子教育、电子医疗等。欧盟在阿姆斯特丹考布拉(Cobra)博物馆开会,将2005年之后的电子政务发展构想归纳为“考布拉建议”^[21]。

此外,欧盟各成员国也加强了电子政务的政策指导建设。1999年1月,法国政府宣布实施一个“为法国进入信息社会作准备”的政府项目。1999年,德国政府制定了《德国21世纪的信息社会》的行动计划;2000年德国政府出台《联邦在线2005》,德国信息安全局制定《电子政务手册》^[22]。2000年11月,英国内阁颁布法令,宣布英国公民可以在网上对政府文件进行咨询并提出意见。2002年4月,交通、地方政府与地区部(DTLR)公布了《e-gov@local:地方电子政务国家战略》计划,帮助地方政府到2005年实现在线服务。2005年,英国公布《超越电子政务:全球最成功的基于技术的变革》研究报告,全面研究欧洲以及澳大利亚电子政务建设,制定评测电子政务进展分析框架^[23]。除了这些政策性文件,欧盟还陆续发布了一系列用以规范和指导各国信息化发展的“指令”,初步建立了欧盟的信息法律体系,如《欧洲电子商务提案》、《关于数据库法律保护的指令》、《关于内部市场中与电子商务有关的若干法律问题的指令》等^[24]。

4 我国的公共数字信息资源开发利用研究

我国在20世纪90年代开始逐渐引入信息资源管理理论,逐步形成具有中国特色的信息资源管理理论。作为政策研究框架,我国尚没有专门针对公共数字信息资源研究的综合性成果,但是中国科学院主导的科学数据共享研究计划和中国数字图书馆建设计划已经颇有成效,各级政府细化实施国家信息化战略和电子政务建设规划初具规模。

国内关于数字信息资源的研究主要集中在以网络信息资源、数字信息资源和电子信息资源为主题的研讨范围。目前,国内在术语选择上,使用网络信息资源要比数字信息资源广泛。对数字信息资源的概念、特点、类型研究比

较充分,对数字信息资源分布规律以及真实性、安全性和传播、运动方式进行了尝试性研究;数字信息资源系统管理的研究主要涉及管理过程、策略、方案及有序运行条件、机制与障碍等研究;资源描述和组织技术的研究热点是元数据和数字信息资源组织方式的划分与比较,尤其是元数据的专业化、规范化、标准化以及不同系统数据转换的研究;检索与挖掘研究主要探讨数字信息资源的检索策略、检索工具改进及新技术的应用,其中对智能代理技术和搜索引擎研究比较集中;数字信息资源评价与选择覆盖了数字信息资源的分布研究、质量评价方式以及数字馆藏的收集与构建研究,其中评价方法的讨论是研究热点;数字信息资源利用和服务主要是以数字参考咨询服务为主的创新服务体系建设。而对数字信息资源的规划与布局以及用国家机器手段进行控制与引导,相应法规制定及国家宏观管理及调控的理论研究还很不充分。

另外,国家社会科学基金、国家自然科学基金和教育部人文社会科学基金也立项对相关课题进行了研究。比如袁名教的《我国社会科学信息资源网络建设研究》、倪晓建的《面向因特网的精粹信息开发利用研究》、卜书庆的《数字信息资源组织工具的研发与应用》、马文峰的《数字资源整合的理论与方法》、索传军的《数字资源评价与绩效分析》、王立清的《我国古籍数字化建设的国家控制与管理》以及胡昌平教授的《我国信息资源开发利用服务保障体系》的研究,王新才教授开展的《政务信息资源开发利用研究》等。在数字图书馆与电子政务数字信息资源开发利用研究中,2003年启动的科技部重点项目“数字图书馆标准与规范建设”已经完成74个数字信息资源数据标准分报告,而像北京、深圳等地则已经完成电子政务的资源目录体系和标准框架的规划。在信息网络立法方面,我国在1996—2002年共颁布了130余部与信息网络相关的信息法规,国家信息化政策法规文件22件,地方系统法律或发展草案5件,累计信息化政策法规119项,信息战略指导性文件24份。但针对信息内容尤其是数字信息的政策和法律的研究并不多,且大都是有关知识产权的研究和立法。2006年,我国共立项或下达实施地方性信息政策法规建设或立法92项,其中关于信息资源开发和数字信息资源建设12项。

综合来看,数字信息资源作为科技创新、经济发展和文化繁荣最具有影响的信息资源形式,也是最具有公共性的信息资源之一,其研究表现出的突出问题就是学术界过分强调从微观层面和技术角度解决数字信息资源的开发利用问题,而忽视了从宏观层面和政策(制度)角度开展数字信息资源战略规划与管理的研究。恰恰在这个方面,2002年,国家信息化中心评测报告指出,我国信息资源

开发严重不足,而网络和数据库又存在大量低水平的重复建设,且难以实现互联共享;信息安全存在隐患,信息资源开发利用明显滞后,商业化和产业化程度差。同样严重的是,在我国资金十分紧张的情况下,许多地区和不同的系统争相投入巨资建设资源和功能相近的数字图书馆,而又无法实现资源共享,资源利用效率低下。

5 国内外公共数字信息资源开发利用比较

通过比较国内外信息资源政策和实践,并结合我国信息化发展实践,笔者认为,我国公共数字信息资源的开发利用与国外数字信息资源开发利用的差距主要体现在如下几个方面:

5.1 数字信息资源规划体系

美国国家信息基础设施建设计划实施以及 e-Europe、i2010 等跨时期重大信息计划制定之后,能够逐步分解,逐年分解,信息政策的消化和可实施能力很强。同时,信息政策的制定具有相当延续性,能分段继承,比如欧洲 FP 框架系列和 e-Europe 系列。我国的数字信息资源规划管理在国家层面具有良好的指引性,但在实施层面容易“一窝蜂”、“齐头并进”,不注重政策效果实证分析,往往造成资源的重复开发和资金浪费。

5.2 数字信息资源政策实施

政策制定后的监测制度和机构应该进一步完善。美国首席信息官对联邦政府各部门实施各个方面的信息资源管理,包括评审和审批各部门的信息系统计划,并且在联邦政府设立联邦信息委员会,在国会设立信息联合委员会,对与联邦政府信息资源管理有关的重大问题进行研究。英国政府于 1995 年 11 月在内阁办公厅之下设立中央信息技术局,负责制定政府的信息化发展计划,监督计划的执行,并就在英国政府内应用信息技术的各种具有战略重要性的问题向政府各部部长提供决策咨询^[9]。我国应该加强信息政策的民间参与力量,在政府与市场之间寻求均衡,减少政府对少数企业的政策倾向,加大非政府力量在信息政策决策中的影响力度,在法律范围内建立公平、民主和开放的监测体系。

5.3 数字信息资源项目管理

数字信息资源政策的推动依赖政府投资,主要是大型数字信息资源项目建设。美国联邦政府对国家信息系统工程严格控制风险,对民间资本开发严格控制工程质量,把握信息基础设施的公共信息通道,完善资源规划布局。例如,美国对信息系统工程项目按预算分为 5 级,分别制定项目规范和审批程序。对于全国性项目,美国数字信息资源建设注重资源标准体系建设,强调资源的可用性与可获取性。尤其在重点工程的审批和布局上,我国还没有科学

的理论指导,容易出现低效率重复建设。积极推动数字信息资源建设,应该加强我国重点工程建设的规划和管理力度。

5.4 数字信息资源开发的社会参与和国际交流

国外数字信息资源建设是作为社会化工程实施,以政府作为主导,民间基金、公司、团体和协会都广泛参与进来,而我国基本上是由政府独立推动,因而国外政府投资的乘数效应要大大高于我国。对于世界性的美国 Sloan 基金、福特基金、盖茨基金,以及世界银行、联合国教科文组织和经济合作组织,我国应该出台相应的专门配套政策,与它们合作推动信息资源开发。信息资源是全球性资源,建立全球共享体系能够大大提升发展中国家的信息资源质量和利用水平,应该打破单纯依靠行政关系组织的层级模式,建立公共信息平台,交流信息服务内容和模式,最大程度利用已开发的数字信息资源。在国际层面,上海一年一度的亚太数字城市论坛、东盟的联合图书馆计划、我国推动实施的东北亚数据信息中心都是典型应用。我国则需要更进一步了解国际政策环节,改进国际交流政策,建立标准化数据信息服务体系,促进跨国数据信息交流的深入发展。

此外,我国在数字信息资源利用法规体系的制度性还较落后,全民信息素质和信息文化的差距以及信息基础设施方面的差距都是客观存在的,这是今后亟待解决的问题。□

参考文献

- [1] Reports in world summit on the information society (WSIS) [EB/OL]. [2006-10-28]. http://www.itu.int/wsia/documents/listing-all.asp?lang=en&c_event=pc213&c_type=all
- [2] Smith A. Why digitize? Council on Library and Information Resources [R]. Washington, D. C: 1996
- [3] 高新民. 政府信息资源再利用收费机制设计 [EB/OL]. [2006-10-28]. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan016907.pdf>
- [4] Esanu J M, Uhler P F. The role of scientific and technical data and information in the public domain: preceeding of a symposium [EB/OL]. [2006-10-28]. [Http://nap.edu/catalog/10785.html](http://nap.edu/catalog/10785.html)
- [5] http://yuanxiao0908.blog.hexun.com/4712392_d.html
- [6] 吴晓敏. 面向公共服务的政务信息资源分类体系探讨 [EB/OL]. [2006-10-28]. [Http://www.echinagov.com/](http://www.echinagov.com/)
- [7] i2010-Europa. Consultation “meeting the challenges of standardization in ICT” [EB/OL]. [2006-10-19]. http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm
- [8] <http://www.find.org.tw>
- [9] Kenney A R. Surveying the e-journal preservation landscape

- [EB/OL]. [2006-10-11]. <http://www.clir.org/pubs/archives/ejournal.htm>
- [10] 马艳霞, 高新亮. 欧洲数字图书馆建设特色项目研究的回顾与思考 [J]. 现代情报, 2004 (12): 66-71
- [11] Urgent action needed to preserve scholarly journals [EB/OL]. [2006-10-20]. <http://www.diglib.org/pubs/waters051015.htm>
- [12] Stiglitz J E, Orszag P R, Orszag J M. The role of government in a digital age [R]. Commissioned by Computer & Communications Industry Association, 2000
- [13] 中科院科学数据共享研究课题组. 国内外科学数据共享政策研究报告 [R]. [2006-10-28]. <http://www.120-80.net/download/report.pdf>
- [14] Wouters P. Policies on digital research data: an international survey [EB/OL]. [2006-10-28]. http://www.niwi.knaw.nl/nerdi/paul/policies_drd.pdf
- [15] 李智涛. 基础教育信息化的国际发展状况及对北京的启示研究 [EB/OL]. [2006-10-28]. <http://www.bjesr.cn/esrnet/site/bjjykyw/jxyj/ZXTY/tyztjy/0006b0013d394a41a.ahtml>
- [16] 国外电子政务现状与发展趋势 (一). [EB/OL]. [2006-10-28]. <http://www.echinagov.com/echinagov/zixun/2004-10-27/2015.shtml>
- [17] EU: Commission unveils plans for European digital libraries [EB/OL]. [2006-11-04]. http://copyrightandculture.com/main.php?page=news/10_05/eu_plan_digital_libraries
- [18] 欧美国家电子政务与信息化政策法律环境发展的启示 [EB/OL]. [2006-10-26]. <http://www.cwca.com.cn/online/levellook.jsp?tid=470>
- [19] 中国信息协会《政府信息资源的管理与立法研究》课题组. 政府信息资源的管理与立法研究 [EB/OL]. [2006-10-26]. <http://www.cnii.com.cn/20020808/ca90344.htm>
- [20] 各国推动信息化发展的相关政策和措施 [EB/OL]. [2006-10-26]. http://www.shcc.gov.cn/sjzx/content.jsp?n_info_id=208607
- [21] e-Europe 2005 - A study on the degree of alignment of the New Member States and the Candidate Countries [EB/OL]. <http://www.euractiv.com/en/enlargement/europe-2005-study-degree-alignment-new-member-states-candidate-countries/article-128545>
- [22] 德国信息资源开发利用的思考 [EB/OL]. [2006-11-01]. <http://www.echinagov.com/echinagov/zixun/2006-8-23/7381.shtml>
- [23] 英国: 以信息化扩大公众服务 [EB/OL]. [2006-10-26]. http://cnc.cass.cn/show_News.asp?id=1200
- [24] 美、欧、日推动信息化发展的相关政策和措施 [EB/OL]. [2006-10-26]. <http://fg.hbstd.gov.cn/ck.jsp?id=281>

作者简介: 裴雷, 男, 1981 年生, 博士生。

马费成, 男, 1947 年生, 教授, 博士生导师。

收稿日期: 2007-08-21

(上接第 152 页)

二次筛选检索。搜索结果的排名综合了人工编目, 标签的筛选, 用户对此网站的关注程度和以前的 PageRank 算法, 页面智能理解等因素。如果注册用户想对某个检索结果添加书目标签时, 就可以点击某个检索结果后面的“添加标签”的按钮即可在搜索引擎的数据库里对这个搜索结果添加书目标签, 填写这个资源的题名、摘要、所属目录、作者、资源类型等书目标签元素, 用户在输入目录时, 搜索引擎为用户提示《中国分类主题词表》的标准词语, 提交结果即可保存到搜索引擎的数据库中。从理论上说, 资源还可以汇总为一个标准的、详尽的、层次分明的资源分类目录总表检索。□

参考文献

- [1] 符绍宏. 创新图书馆信息组织体系的战略思考 [J]. 图书馆杂志, 2006 (6)
- [2] 邹瑾. 网络书目的文化解读 [J]. 图书馆杂志, 2007 (7)
- [3] FRBR 博客网站 [EB/OL]. <http://www.frbr.org>
- [4] 刘青. 网络文化对目录学的影响及对策 [J]. 图书馆学刊, 2006 (6)
- [5] Tennant R. Enriching the Catalog [J]. Library Journal, 2004

(11)

- [6] 吴杏冉. FRBR 对编目理论和实践的影响 [J]. 图书馆杂志, 2006 (10)
- [7] Roush W. The infinite library [J]. Technology Review, 2005, 108 (5): 54-59
- [8] Yee M M. FRBRixation: a method for turning on-line public lists into online public catalogs [J]. Information Technology and Libraries, 2005, 24 (2)
- [9] Li Ding, et al. Swoogle: a search and metadata engine for the semantic Web [C] //CIKM'04, Washington DC, USA, 2004: 8-13
- [10] Antoniou G, van Harmelen F. A semantic Web primer [M]. The MIT Press Cambridge, Massachusetts: London, England, 2004: 2-3
- [11] <http://baike.baidu.com/>
- [12] <http://video.google.com>
- [13] <http://www.douban.com>
- [14] <http://del.icio.us>

作者简介: 吴江, 男, 馆员。

汤亚非, 女, 研究馆员。

收稿日期: 2007-04-23