

●杨思洛 陈能华

## 论全社会信息资源共享\*

**摘 要** 实现全社会信息资源共享是由信息资源的特性所决定的,是社会信息化及互联网发展的必然要求,对社会发展具有重要促进作用。对于全社会信息资源共享的实现和研究,主要是实现各主要信息资源领域,包括图书情报机构、企业和政府部门的信息资源共享的社会化,以及全社会信息资源共享涉及的关键问题的研究。图2。参考文献16。

**关键词** 信息资源共享 全社会 必要性 共享思路

**分类号** G253

**ABSTRACT** To realize the sharing of information resources in society is determined by the characteristics of information resources and the demand of social informatization. The realization and study of the sharing of information resources in society should focus on the socialization of information resources in major information resource areas, such as information institutions, enterprises and government departments. 2 figs. 16 refs.

**KEY WORDS** Information resource sharing. Society. Necessity. Ways of sharing

**CLASS NUMBER** G253

信息资源是知识经济时代国家和社会重要的战略资源,与自然资源、人力资源共同构成支撑现代经济社会发展的资源体系。信息资源共享是人们关注已久的热点问题,实现信息资源的全社会共享则是在网络环境下共享模式的重大变革。

## 1 实现全社会信息资源共享的必要性

### 1.1 信息资源的特性决定了其全面共享的必然

信息资源有许多不同于物质资源的特性,最重要一点就是它的可共享性<sup>[1]</sup>。信息资源可以极低成本进行无差别的复制,被共享得越多,边际成本越低,越利于信息效益的发挥。

同时,信息资源共享常常是双向的,信息提供者同时也是信息获取者。信息资源的可交互性使信息共享在交互过程中不断升值,最终使所有的参与者都从共享中得到收益。例如近几年兴起的 Blog 是继 Email、BBS、ICQ 之后出现的第四种网络交流方式,就是在互联网共享与交流的精神召唤中发展起来的。

信息资源的另一特点是可开发利用的多样性。相同的信息资源可以在众多不同场合发挥不同作用,例如遥感卫星数据在地学、环境、气象、军事等诸多领域都有重要应用,各种电子地图信息也可被全社会不同领域利用。在现实中,虽然人们开发某项信息资源的时候有特定目的,但这些信息通常可以有更多的用途。通过信息的全面共享,将扩大信息的开发利用,从而显著地增加其价值。

### 1.2 社会信息化建设的要求

自从国家发出“以信息化带动工业化,以工业化促进信息化”号召以来,各行各业信息化建设如火如荼。信息产业已成为国民经济的基础产业、支柱产业和先导产业。但在信息化建设过程中的问题也值得我们深思。一方面我国信息资源总量还远远不够,以在线数据库为例,最新统计显示<sup>[2]</sup>,以所有网站为基数,全国平均每个网站拥有在线数据库仅0.48个。另一方面,现有信息资源却没有很好地利用起来,造成现有的信息遗产沉睡、大量信息浪费现象,包括一些企业、政府以及公益性数据库的信息利用情况都令人担忧。另外,多年来形成的“重建轻用”、“重硬轻软”、“重技术轻资源”等现象,已经严重地影响了中国信息化建设的成效,影响到国家实力和国际市场竞争力。中国信息协会副会长胡小明提到,“信息资源的变化是:现状是资料太多,精品太少;阅读量太多,注意力太少;信息免费,而时间成本剧增;第四是数据库难以在免费条件下经营”。

现在信息资源发展到了新的整合、利用和共享阶段,我们应适应互联网时代、以人为本,节约人们的时间、提升人们的效率,对信息资源进行充分挖掘和组织,在全社会范围内把最合适的信息以最合适的方式在最合适的时间传递给最合适的用户,而非单纯增加资料。

### 1.3 信息资源共享现状的需要

现在信息资源共享还处于微观层面,共享范围过窄。多年来,信息资源共享方面的研究绝大多数局限于图书情报领域。传统的研究主要从两方面着手<sup>[3]</sup>:一是考虑信息资源

\* 本文系国家社会科学基金资助项目“用市场机制引导全社会信息资源共享研究”课题成果之一。

在地理区域上的合理分布和配置来实现最大限度的共享;二是通过信息提供者之间的合作来实现信息资源共享。这可以说是一种局部的文献资源共享。

在图书馆领域,信息资源共享进行了多年,但一直进展不大,大多共享工程建设是“虎头蛇尾”,“雷声大,雨点小”。许多文献数据库在建成之后,由于缺乏持续的数据来源,很容易变成“死库”、“呆库”,丧失其使用价值。并且,有限的数据库由于在标准化、规范化方面存在很多问题,能为相关产业的发展提供有效支撑的数据还不到现有数据库总量的10%<sup>[4]</sup>。据统计,一位科学家研究一个科学项目的时候,收集整理资料的时间通常要占到三分之二左右<sup>[5]</sup>。如果进行全面的数据共享,这个时间有望减少一半,给国家做贡献的时间可能又延长三分之一。这些都要求图书馆树立“大信息观”、“大共享观”,从全社会角度来建设、共享信息资源;同时,社会各领域都存在大量的信息资源和信息需求,应该把信息资源共享的研究和实践扩展到社会的各个领域。

#### 1.4 互联网发展的要求

网络技术正处于飞速发展时期,关于下一代互联网,有多种看法:如语义网络的提出及网格研究的开展,而最近Web2.0的兴起,是相对Web1.0(2003年以前的互联网模式)的新一代互联网应用的统称,也是一次从核心内容到外部应用的革命。Web2.0是以Flickr、Craiglist、Linkedin、Tribes等网站为代表,以Blog、TAG、SNS、RSS、wiki等社会软件的应用为核心,依据六度分隔、xml、ajax等新理论和技术实现的互联网新一代模式<sup>[6]</sup>。Web2.0是以人为核心线索的网,强调用户参与和协作,能为用户带来真正的个性化、去中心化和信息自主权。

现在互联网正渗透到社会生活的各个领域,并彻底改变人们的生活、工作、学习和娱乐方式。一方面网络为信息资源开发利用提供了有利条件和共享平台;另一方面,全世界正变为一个“地球村”,要求信息资源共享范围扩大。只有全社会信息资源共享,信息资源才能发挥效益,共享才能可持续性发展。

#### 1.5 全社会信息资源共享对社会发展具有促进作用

信息资源可以物化。信息资源共享所产生的价值,可以节约能源。全社会信息资源共享是创建节约型社会的一个重要方面。孙九林院士介绍说,美国从1990年开始实施国家科学数据共享工程。工程实施了5年,当时美国的经济增长是1.1%,而数据共享所带来的成效就占到0.5%。而中国现在正在成为“世界工厂”,结果是大量消耗我们的材料和能源,污染我们的环境,赚的只是很少比例的加工费<sup>[7]</sup>。

信息资源共享有利于创建和谐社会。信息资源的割裂是我国信息化发展的一大顽症,形成越来越大的数字鸿沟。所谓数字鸿沟,是指信息富有者和信息贫困者之间的鸿沟<sup>[8]</sup>。数字鸿沟不仅存在于发达国家与发展中国家之间,

而且在国内的不同地区之间,城市与乡村之间,不同教育程度的阶层之间和不同收入水平的阶层之间都可能存在。数字鸿沟造成了更大的贫富不均,引起了众多社会问题。通过全社会信息资源共享,信息的广泛利用,可以让全社会的人平等地享受信息资源,利于社会进步,创建和谐社会。

## 2 全社会信息资源共享总体思路

面对全社会信息资源共享,我们应该树立新的共享观:共享是指信息资源拥有者必须承担向全社会开放自己信息资源的义务,让全社会有获得拥有者的信息资源的可能性,但不包括无偿提供信息资源服务的义务,也就是说信息资源共享是一种经济活动。即采用市场机制引导全社会信息资源占有者提供信息资源服务于社会,通过经济利益来提高其积极性,并由此建立一种新型信息资源共享模式。无论是可做交换的信息资源拥有者,还是非信息资源拥有者都能共享全社会的信息资源,信息资源拥有者向社会提供的服务越多,其自身也就越能发展。概括来说,就是用市场经济模式来引导全社会信息资源共享机制和指导理论研究。具体研究与实践可从纵横两方面入手:一是各主要信息资源领域向全社会提供信息资源共享;二是全社会总体共享涉及到的各个方面的研究(如图1)。

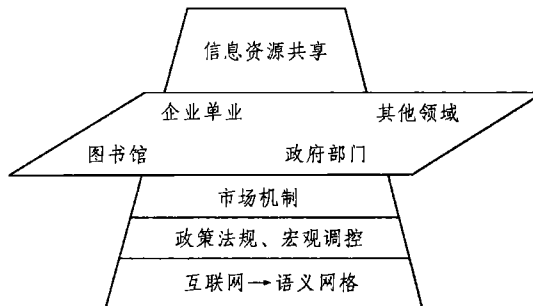


图1 全社会信息资源共享模式

#### 2.1 各主要领域信息资源共享的全社会化

实现各主要领域全社会信息资源共享要遵循分阶段、分类型共享的原则,从易到难、从局部到全社会逐步推广,实现共享过程的系统性、开放性、可靠性、安全性、经济性、高效和标准化<sup>[9]</sup>。

##### 2.1.1 图书情报领域

图书馆收藏有大量的信息资源,历来是社会信息资源中心(特别是文献信息资源)。在网络化数字化环境下,数字图书馆将成为国家重要的信息基础设施及网络信息资源管理的主导模式。事实证明,在网络环境下图书馆是数字出版产业链中极其重要的一环<sup>[10]</sup>。

图书馆作为专门从事信息服务机构,要充分发挥信息资

源的效用,必须打破传统共享的窄小圈子。现在图书馆应从局部共享向全社会共享转变:①打破过去以公共政策服务体系指导的信息资源共享模式,在图书情报部门信息资源共享中全面引入市场机制,开展信息营销活动。②图书馆可以与学术信息产业链中各部门共享信息资源。例如,在以“畅销书”引导图书市场的时期,图书馆所掌握的读者阅览信息完全可以从另一方面作为作者、出版社乃至主管部门和社会所用;图书馆电子采访过程中可与书商及数据供应商合作,实现书目等各种信息的共享。③扩大共享读者范围,一方面扩大已有图书馆的读者范围,如最近50余所国内高校的图书馆馆长提出“任何人在任何时候、任何地点,均可以获得任何图书馆的任何信息资源”的目标,鼓励更多的图书馆包括非高校系统图书馆参与合作<sup>[11]</sup>。这可算是图书馆界共享观念进步的标志。另一方面,以各种方式办好和新建基层图书馆,增强向农村、欠发达地区和城市弱势群体提供公益性信息服务的力度,越是这些地区越需要信息资源的共享。如北京创办的京城第一家民工图书馆就是一种有益的探索<sup>[12]</sup>。

#### 2.1.2 政府领域

政府信息资源在原则上除政府使用以外,社会成员都有权利获取和使用。政府信息资源(如空间地理信息、经济统计信息、专利登记信息、企业注册信息等等)与人们经济活动密切相关,除政府行使职能外,对社会其他主体也有很大的使用价值。如今这一问题已得到社会各界的高度重视,政府也进行了一系列信息化建设,如电子政务信息资源共享除

实现政府内部信息共享来提高政府效率外,还实现向全社会的共享<sup>[13]</sup>。为扫除政府信息资源共享的障碍,国家相继出台一些法律法规,《电子签名法》是我国信息化领域的第一部法律,目前正在出台《政府信息公开法》等法律,一些地区如湖北、辽宁、广州、深圳等都为信息化建设立法。当然这些立法工作还处于起步阶段,需借鉴国外先进经验并结合实际,不断完善。

政府信息共享,互联互通提倡了多年,却收效甚微。其原因除无相应完善的法规制度外,主要还在于没有考虑信息资源共享的成本效益,缺乏一种信息共享机制保证生产和获取部门的双方利益受到保护。解决途径就是通过市场机制,例如对有市场价值的政务信息资源,政府不包办一切,鼓励社会力量进行信息增值开发利用。同样的信息,在不同的体制和机制下将可以发挥不同的效益,这些方面的工作,国家也正在稳步推进<sup>[14]</sup>。

政府资源共享的统一模式(如图2):首先是第一阶段的共享,即根据政府信息公开的原则,这阶段除政府部门之间、部门各级之间、其他相关事业单位之间充分的共享外,更重要的是面向社会公开,让社会公众及各企业及时、快捷、方便地得到各种有用的政府信息。对信息资源进行第一阶段的充分共享后,应注意政府信息资源的再利用,信息的产生成本高,而再产生的成本却极低,信息生产单位要耗费大量人力物力进行信息的收集、提炼、开发,这可用竞标等市场手段与信息企业联合开发,然后再形成第二阶段的共享。

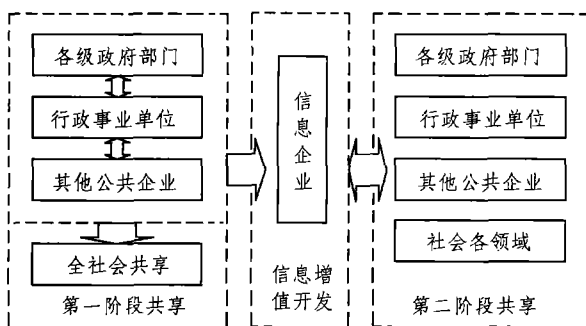


图2 政府信息资源共享统一模式

#### 2.1.3 企业领域

企业信息资源共享一方面可为其产品服务,另一方面直接从中盈利。①企业内部的信息资源共享,主要是强调企业各部门之间信息的整合,通过一定措施和手段,实施内部信息资源一体化;另外将人和技术结合,充分调动员工积极性,达到企业内的知识资源共享<sup>[15]</sup>。②企业供应链内信息资源共享:21世纪企业的竞争是供应链之间的竞争<sup>[16]</sup>。终端顾客对产品的个性化、多样化要求的不断提高,经济环境的不

确定性日益增长,促使企业越来越注重协调供应链成员之间的关系,而协调供应链的关键就是实现信息共享。供应链中的信息资源共享大体分为两类:一是从原料供应商到制造商、零售商、顾客的纵向供应链信息共享;二是每个企业与同行企业之间信息的共享。③企业向全社会信息资源共享:信息资源共享是交互的过程,一方面企业可以通过共享从全社会猎取所需要信息,另一方面企业把自有信息资源供社会利用。

在竞争激烈的环境中,企业信息资源共享要有完善的投入体系,资金投入有:国家加强投入,采用法制或行政手段强制实行信息资源共享,发扬风格,无偿提供共享资源。在我国现实经济实力下,全部由政府来出资是不现实的,而强制实行更有违发展规律,发扬风格也不是长久之计。其解决措施,一方面通过市场机制,使得企业在信息资源共享中获利,激励其充分共享;另一方面通过国家法规政策和宏观调控,使得共享朝正确、有序方向发展。

当然,市场机制并不意味着没有免费的信息资源共享,如学术信息资源的免费“开放存取”、网络 Blog 等信息交流平台都是全社会信息资源共享的组成部分;公益性组织的基本信息服务则可由国家补偿来免费提供;其他的一些信息资源共享也可通过多种盈利模式对免费补偿,如电视节目通过广告盈利来发展;搜索引擎行业目前有几种盈利模式:网站登录、IE 地址栏搜索、固定排名、竞价排名以及技术授权等,但对于最终用户大都是免费的。

要使信息资源共享成为全民、全社会的共享,除以上主要领域外,还有诸多其他重要领域,如专门从事信息服务的企业、“三农”、个人信息资源共享等。

## 2.2 全社会信息资源共享涉及到的关键方面

全社会信息资源共享是信息资源共享的一次重大变革,既有外界推动,也是信息资源发展的要求。全社会信息资源共享的一般模式:共享最基本的实体有信息资源提供者 and 需求者,具体的共享则包括其他如资源生产者、资源传递者及信息的物化等环节。基本的共享模式为:通过完善的共享机制,信息生产者和提供者在经济激励措施下,尽量开发提供优质信息资源;通过最优载体和传递渠道,信息资源以高效的方式传播;信息资源需求者得到最便利和有效的信息服务,信息资源给其带来的好处大于所付出的代价;由于共享的交互性,这些角色都可互换。涉及到的重要方面主要有以下几点,这些也是我们下阶段研究的重点。

(1)信息资源共享的个体效益与社会效益问题。个体效益是指某一信息资源系统的效益。社会效益是在共享环境下全社会对信息资源建设与利用的效益,这可避免盲目投资、重复建设,让已有系统最大可能地发挥作用。有必要通过宏观发展战略来协调两者的关系。

(2)信息技术的发展一直影响、制约着信息资源共享的进展。一方面信息技术,特别是网络技术和计算机技术促进了信息共享;另一方面信息技术的发展也带来了信息安全、信息污染等诸多问题。研究信息资源共享的可持续发展,深入探讨信息技术发展对信息共享的影响具有重要意义。

(3)信息资源共享系统建设与服务的成本分析。就是指建设信息资源系统所需的硬件、软件、数据库、人员等所需的成本以及维护这一系统的成本。这是提供信息服务成本

的依据,也是信息资源定价的参考。

(4)共享中的版权利用与保护。以往的主流观点是希望版权所有人能够无偿提供使用权。在市场经济的共享机制下,这一模式不再适用。要解决版权所有人、信息提供者、信息使用者之间的问题,平衡各方的利益,是这一问题研究的关键点。

(5)信息资源共享中的电子商务。在信息资源共享中,信息资源生产、购买到提供服务之间的信息流、物流、资金流采用方便的电子商务模式,实行合理的供应链管理,提高信息资源共享的效率,促进信息产业的发展。

## 参考文献

- 1,9 程焕文. 信息资源共享. 北京:高等教育出版社,2004
- 2 中国互联网信息中心. <http://www.cnnic.net.cn/download/2005/2005041401.pdf>
- 3 马费成. 我国信息资源共享实践及理论研究进展. 情报学报,2005(3)
- 4 信息遗产沉睡. <http://tech.163.com/05/0413/11/1H7FBID3000915D5.html>
- 5,7 孙九林. 信息资源也需节约. <http://www.cctv.com/news/china/20050806/101058.shtml>
- 6 搜狐 IT. Web 2.0 介绍. <http://it.sohu.com/s2005/web2info.shtml>
- 8 路雨祥. 实现信息资源共享是缩小“数字鸿沟”的重要步骤. <http://218.93.16.131/dzkw/c/01/3.htm>
- 10 汪雪莲. 试论图书馆在数字出版产业链中的地位和作用. 图书馆杂志,2005(10)
- 11 专稿. <http://www.lib.pku.edu.cn/xuebao/html/1461anmu.htm#kev>
- 12 京城第一家民工图书馆:民工的精神家园. <http://www.libnet.sh.cn/yjdd/list.asp?id=2045>
- 13 吴江. 电子政务理论与实践. 北京:党建读物出版社,2003
- 14 刘强. 政府信息资源分类共享方式研究. 中国行政管理,2004(10)
- 15 望俊成. 知识共享的障碍因素和对策分析. 情报杂志,2005(7)
- 16 王凤彬. 供应链信息共享问题研究. 经济管理,2004(2)

杨思洛 湘潭大学管理学院教师、硕士研究生. 通信地址:湘潭大学管理学院. 邮编 411105.

陈能华 湘潭大学管理学院院长、教授. 通信地址同上. (来稿时间:2005-12-20)