

科普资源共享基础理论问题初探

莫扬 孙昊牧 曾琴

(中国科学院研究生院科技传播中心, 北京 100049)

[摘要] 本文对科普资源共享一系列基础理论问题进行了开拓性的探究分析。首次界定了我国科普资源共享的概念内涵及基本要素, 总结了科普资源共享的意义和目的; 首次提出科普资源共享的基本条件及原则。

[关键词] 科普资源共享 理论 初探

[中图分类号] N4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357 (2008) 05-0023-7

The Exploration on Basic Theory of Popular Science Resource Sharing

Mo Yang Shun Haomu Zeng Qin

(Center for Science and Technology, Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)

Abstract: In this paper, a series of basic theories about popular science resource sharing is analyzed initiatively. It's the first time to define the concept and elements of China's popular science resource sharing, and then concludes the meaning and purpose of it. It is also for the first time to make the basic condition and principles.

Keywords: popular science resource sharing; theory; exploration

CLC Numbers: N4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357 (2008) 05-0023-7

0 引言

科普资源共享已成为我国目前, 更是下一步科普建设事业中最关键、最具基础性的重点工作之一。然而, 我国对科普资源共享的相关研究才刚刚起步。受中国科协科普部委托, 2007年5月, 以中科院研究生院科技传播中心莫扬为负责人成立了课题组, 开拓性地对我国科普资源共享基本理论问题进行系统研究。本文根据《我国科普资源共享基础理论及模式研究》报告的部分内容改写。

1 科普资源共享概念内涵及基本要素

1.1 科普资源共享的内涵及共享的本质

要分析科普资源共享的内涵, 首先要明晰科普资源的内涵。

广义科普资源是科普事业发展中所涉及的所有资源。狭义的科普资源是指科普实践中所涉及的科普内容及相应的载体。科普资源的概念框架及相互关系见图1。

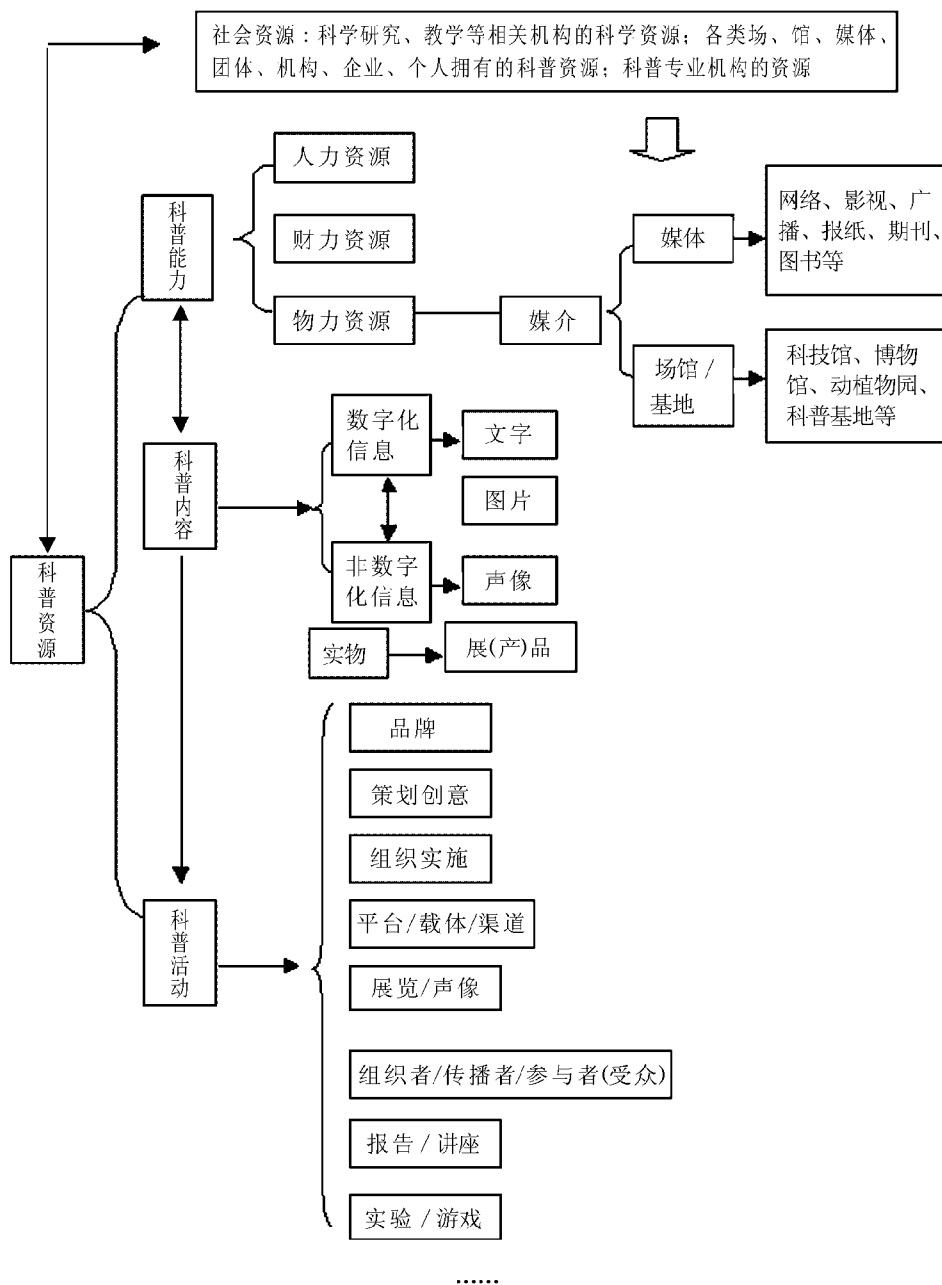
在科普实践活动中, 科普资源是一个复合动态的系统, 不能人为分割。资源的表现形态

收稿日期: 2008-08-30

作者简介: 莫扬, 中国科学院研究生院科技传播中心副教授; Email: moyang@gucas.ac.cn

孙昊牧, 中国科学院研究生院科技传播专业硕士生。

曾琴, 中国科学院研究生院科技传播专业硕士生。



说明：—— 表示相关关系，→ 表示包容或提供关系，↔ 表示相互转化关系，{ 表示组合关系

图 1 科普资源的概念框架及相互关系^①

可以是多样的，有时需要相互结合，才能发挥较好的效果。

分析科普资源共享的内涵，首先要界定“科普资源共享”概念的应用范畴。

我们认为，科普资源拥有者（包括机构及

个人）之间的资源共享(Resource Sharing)属于本文所研究的科普资源共享范畴；科普资源拥有者向公众 Sharing（可以译成分享或共享）Resource，本质是 Science Communication。

科普资源与图书馆资源、教育资源、文化

^①本图主要参考了文献 [1]，在其的基础上进行了部分改动。

资源同样具有公共性。

20 世纪 90 年代中期以后,“信息资源共享”(Information Resource Sharing)就开始成为图书情报界一个新的广为流行的专业术语。相关问题研究一直是图书情报学中的热点。图书情报学关于资源共享研究的相关成果和经验,对科普资源共享问题的研究具有启发和借鉴意义。

图书情报学关于资源共享的范畴也是界定于行业内成员之间。

关于“资源共享”的含意,美国图书馆学家肯特(Allen Kent)认为:“‘资源’(Resource)这个术语用于指人们需要时所求助的一切事物、人或行为。……‘共享’(Sharing)这个词是指分配、调拨或者贡献自己所有的有益于他人的事物。‘资源共享’最确切的意义是指互惠(Reciprocity),意即一种每个成员都拥有一些可以贡献给其他成员的有用事物,并且每个成员都愿意和能够在其他成员需要时提供这些事物的伙伴关系。”

基于对科普资源、资源共享概念内涵的认识,我们所界定的科普资源共享,是指科普资源拥有主体(包括机构及个人)之间,通过各种合作、协作、协调关系,利用各种技术、方法和途径,开展包括共同揭示、共同建设在内的共同利用资源的一切活动,最大限度地满足科普工作者和社会公众对于科普资源的需求。

科普资源共享平台是指一个能全部支持科普资源共建(收集、开发、筛选、整合、共知、集散)、共享、增值应用、增值服务和运营管理的资源共享体系。

从实践角度讲,资源共享是一个宽泛的概念。

广义的资源共享包括共知、共建和共享(共同利用)3个方面。共知又是共建和共享的信息基础,共建是共享的物质基础,没有资源的共同建设,共享就没有充分的资源保障,而没有资源的共知,共建和共享就无从谈起,三者相互依存、联系紧密、缺一不可。

狭义的科普资源共享,专指通过建立参与科普资源共享活动的成员(机构或个人)之间的各种合作、协作、协调关系,利用各种技术、

方法和途径,共同利用科普资源的活动。

共享作为一种社会现象,本质上是一种关系。共享关系联系着有特定目标和任务的人群,他们关注有价值的共有资源,相互之间协调行动,形成或松或紧的组织框架,在此基础上进行资源的重新分配。

共享活动的特点是所有的成员共同参与,是一种群体性行为,是分担、协作,本质是利益的共享。

科普资源共建共享的核心,是众多科普资源拥有者参与的对科普资源共同建设和相互提供利用的一种机制。

1.2 科普资源共享的基本要素

科普资源共建共享是一项系统工程,涉及面广,影响因素多。涉及资源、技术、人才、资金、政策法规、共享方式、共享程序、标准规范、评估监督等一系列措施和环节。一般而言,科普资源共享体系的基本要素是共享主体、共享方式、共享规则、共享资源。

1.2.1 共享主体

科普资源共享的主体是参与科普资源共享活动的全部成员(两个或两个以上的机构或个人),也就是共享体系中的利益相关者。

科普资源共享实践活动中的承担者包括:科普工作管理机构,各种不同类型的科普活动组织、操作机构及个人,各级各类决策部门,以及其他拥有科普资源的各种机构及个人。其中,科普工作管理机构是科普资源共享实践活动的重要发起者和推动者,具有关键性的作用;各种不同类型的科普活动组织、操作机构及个人是共享活动的核心,也是共享活动的最直接受益人;各级各类决策部门在共享活动中是不可或缺的主体,它们影响着科普资源共享活动的环境、动力及进展;其他拥有科普资源的各种机构及个人可能与科普工作没有直接联系,但为了提高科普资源利用效率,应该对其所拥有的科普资源以一定方式进行共享。

科普工作机构或个人参与资源共享活动,应遵循自愿、平等、互惠的基本原则。

科普资源共享的组织牵头者是共享活动的必要条件,组织牵头者也是共享活动的最初主

体成员。通过牵头者的组织协调工作,共享主体形成。

共享主体中的每个成员拥有可供共享的资源——有共享价值的资源,即与共享主体中其他成员的资源有互补性的资源;共享主体中的每个成员还必须有共享科普资源的意愿。

在共享活动中,资源共享主体既是共享科普资源的提供者,又是共享科普资源的分享者。资源共享主体也是共享方案的最终决策者。

1.2.2 共享方式

科普资源共享方式对于共享科普资源所采取的组织形式。

对共享方式的基本要求是共享主体资源使用的公平性、资源利用的高效性。

科普资源共享方式是多样化的。如点对点共享、公共服务平台共享、免费共享、非营利共享、交换共享、合作共享、联盟团体共享、商品交易共享等方式。

1.2.3 共享规则

科普资源共享规则包括共享程序、协议以及共享文化等方面的内容。它是共享体系的中介,其目的在于有序地、合理地利用资源,并协调共享主体之间的关系。

1.2.4 共享资源

科普资源共享主体共同利用的客体是共享资源。

共享资源是由科普资源共享主体成员提供的,根据一定的共享规则,通过各种合作、协作、协调关系,利用各种技术、方法和途径,实现的成员间共同利用的科普资源。

2 科普资源共享的特点及意义

2.1 科普资源共享的特点

2.1.1 共享主体的多样性

共享主体是指共享实践活动中的承担者。科普资源的构成和组织管理体系,决定了参与科普资源共享的主体是多样的,包括:科普工作管理机构,各种不同类型的科普活动组织、操作机构及个人,各级各类决策部门,以及其他拥有科普资源的各种机构及个人。科普资源共享主体的多样性决定了在共享活动中,不同类型主体的动

力、任务、职责、利益都有所不同。

特别要指出的是,我国科普资源共享活动不同于科技、教育等行业性较强的领域内资源共享活动的一个重要特征——科普资源共享主体经常是跨系统、跨行业、跨部门的机构或个人。

我国的科普工作是以科协系统为主力军,社会各界参与的公益性事业,开展科普活动是一个跨系统、跨行业、跨部门的工作,科协、中科院、教育部、农业部、林业部、广电总局、新闻出版总署等等部门,都集中拥有大量科普资源。对于拥有科普资源的跨系统、跨行业的机构及个人而言,所承担的科普工作的任务、职责不同,科普资源共享的动力、任务、职责、利益有明显差异。

而在条块分割管理之下,跨系统、跨行业的科普资源开发和利用方面的政令往往并不通畅。要解决相关问题,系统间建立更有效的组织协调机制是非常必要的。

2.1.2 公共科普资源的可共享性

目前,我国的科普资源中国家、社会公共财政开发的公共科普资源和市场开发的科普产品并存。

经济学上将能够满足人们需求的产品分成两类:

一类是天然产品,如阳光、空气等,这类产品的获得不必耗费经济资源;

另一类产品是经济产品,如食品、书籍、房屋等,这类产品的获得必须以耗费经济资源为代价。

经济产品又有私人产品和公共产品之分。一般把具有竞争性和排他性的产品称为私人产品,而把具有非竞争性和非排他性的产品称为公共产品。所谓产品非竞争性即某人对公共产品的消费不排斥和妨碍他人同时享用,也不会因此减少他人消费该种公共产品的数量和质量;这就是说,对于既定的公共产品产出水平,消费者人数的增加所引起的边际成本等于零。产品的排他性是指对某一公共产品的消费不能排斥其他对该产品的消费,即在技术上无法将那些不愿意为消费行为付款的人排除在某种公

共产品的受益范围之外；或者在技术上虽然可以排他，但排他的成本很高，以致于在经济上不可行。在现实中，同时具备非竞争性和非排他性的纯公共产品并不多，更为普遍的是介于私人产品与公共产品之间的混合产品，又称为准公共产品。

公共产品的非竞争性和非排他性特点，决定了竞争性市场不可能提供公共产品，只能依靠公共部门来提供。因为私人部门不愿意充分供给公共产品，主要困难在于供给成本无法补偿。而公共部门的性质决定它可以解决这个困难，一方面，公共部门追求社会目标，为全体社会成员提供共同消费的服务；另一方面，公共部门的核心是政府部门，它拥有向全社会成员征税的权力，税收是确保公共产品供给成本补偿的最好途径。

从经济学的视角分析，国家、社会公共财政开发公共科普资源具有非排他性、非竞争性，具有社会公共产品属性。因此，可以要求公共科普资源对全社会开放共享，为所有科普工作者共同服务，联合使用，共同受益，并且，公共科普资源具有公共产品的政府主导投资和社会公益性特点，行政手段能够比较有效地推动公共科普资源的共享。

而在市场经济条件下，企业、媒体及个人开发的科普产品，并非完全非商品化。

公共科普资源和市场开发的科普资源属性不同，在共享实践活动中，共享方法上往往需要有所区别。

而且，科普信息、知识等资源都存在知识产权，知识产权是科普资源共享中必须重视和解决的重要问题。

2.1.3 共享方式的多样性

由于科普资源主体、形式、内容等都是多样化的，共享实践活动的目标、投入等也是多样化的，科普资源共享的方式也必然呈现多样化的特征。如：可以采取只有交流没有管理的点对点的方式，也可以采取既有交流又有管理的公共服务平台方式，还有免费共享、非营利共享、交换共享等多种方式。

2.2 科普资源共享的目的及意义

科普资源共享的根本目的和意义是提高科普资源的利用效率，降低资源开发成本，提高科普公共服务水平，以更少的经费为广大公众提供更丰富、更高水平的科普服务，提高科普资源使用的社会效益和经济效益。

资源共享的最终目的是最大限度地满足用户（包括机构和个人）的资源需求。科普资源共享也是如此。

3 科普资源共享的基本条件及原则

3.1 科普资源共享的基本条件

3.1.1 可供共享的资源

科普资源拥有者所有的资源不等于可供共享的资源，可供共享的资源是指共享活动的参与成员能够提供的或独特、或互补、或不能替代的资源。

3.1.2 共享资源的意愿

资源拥有者自觉、自主地参与资源共享的主观意志。

3.1.3 资源共享活动的牵头组织者

科普资源共享是多个科普资源拥有者之间的活动，没有牵头组织者，共享活动不可能启动。

3.1.4 资源共享活动投入保障

包括人力、财力、物力（技术）投入。

3.2 科普资源共享的基本原则

综观人类社会的历史，我们不难发现：在资源共享的发展历程中始终存在着政治、经济、文化、技术等各种各样的困难和障碍。虽然这些困难和障碍时常极大地影响着资源共享的发展，但是资源共享的步伐不仅没有因此而停止，而且还越来越快，其重要的原因就在于自愿、平等、互惠的资源共享原则越来越受到世界各国的认同，日益成为各国在资源共享实践中普遍遵守的基本原则，并由此奠定了全球资源共享的共同基础。

3.2.1 自愿原则

所谓自愿原则是指资源共享的参与者主观意志和主观行为的自觉、自主、自为和自律。

资源共享，尤其是跨部门、跨地区、跨国、甚至是全球性的资源共享，自愿参与是顺

利实现共享的前提原则。

虽然政府或者政府间的行为,如建立统一的管理体制、制定统一的行动计划与措施等,对资源共享具有重要的作用,但是政府或者政府间的行为也存在着一些难以克服的困难。

跨国家的资源共享,如果没有自愿的前提,难以成立一个凌驾于各国政府之上的有效的全球性资源共享管理机构,而缺乏跨国的统一管理机制,自然会导致产生各种各样的资源共享障碍。

各国图书馆信息资源共享实践证明:只有以自愿参与为主导,以政府支持为辅助,资源共享计划或者活动才能够得以广泛推行和持续发展。

第一,资源共享本身就是一种自愿行为,非自愿性的资源共享实际上不能称之为“共享”,因此自愿乃是资源共享自身的本质需要。

第二,自愿在很大程度上淡化了政治、经济、文化、技术等障碍因素的影响,是一种比较纯粹的专业性行为,因此有利于形成更为广泛的跨部门、跨地区、跨国家的资源共享。

第三,因为自愿是参与者主观意志和主观行为的自觉、自主、自为和自律,因此自愿本身就意味着积极参与,有利于充分地调动全体参与者的积极性和主观能动性,这是资源共享得以持续发展的重要保障。

3.2.2 平等原则

平等原则是资源共享的基础原则。

所谓平等原则是指,无论是大、小、发达、落后的科普机构,只要是资源共享的参与者,那么在信息资源共享的体系中就都具有平等的责任、权利和义务。平等原则主要包括平等权利、平等责任、平等义务等基本内容。一方面,平等原则是自愿原则的保障,如果没有平等,那么自愿就会失去其基本意义,合作就会失去其基本前提。另一方面,平等权利、平等责任和平等义务又是相辅相成的统一体,如果只有平等权利而不履行相应的平等责任和义务,或者只履行平等责任和义务而没有相应的平等权利,那么信息资源共享就不可能真正地得以实施。

在资源共享中,平等权利是平等责任与义务的保障,只有在享有平等权利的前提下,参与者才有可能精诚合作,才有可能积极地履行其责任与义务。因此,在资源共享中,所有参与者都应该享有平等的权利。这些平等权利包括但不限于以下几个方面:第一,平等参与各项政策建设与管理决策的权利;第二,平等参与各项计划与活动的权利;第三,平等利用信息资源的权利。

在资源共享中,所有参与者在享有平等权利的同时,还必须履行平等的责任和义务。资源共享的实施有赖于所有参与者根据具体的分工,积极地履行各自的责任和义务。这些平等责任和义务包括但不限于以下几个方面:第一,执行统一的技术规范,如统一的用户界面、数据格式、数据库建设规则、合作协议等;第二,执行统一的管理规范,如用户权限管理规范、成本核算办法、服务收费标准、费用结算办法、评价考核办法等;第三,执行统一的共知共建共享任务,如联合编目、联合采购、分工与协调采购、数据库共建等。

3.2.3 互惠原则

互惠原则是资源共享的根本原则。

所谓互惠原则是指,所有参与者在资源共享中彼此之间都能够获得平等的利益,并由此最大限度地满足用户的资源需求。

美国图书馆学家肯特认为“资源共享最确切的意义是指互惠(Reciprocity)”,可谓是一语道破了资源共享的真谛。

在资源共享中,互惠原则是自愿原则和平等原则的出发点和最终归宿,自愿和平等是互惠的途径和手段,互惠则是自愿和平等的目的。

资源共享之所以如此地充满魅力,如此地令人执著追求,如此地在全球广泛开展,其根本原因就在于互惠。因此,在一定意义上可以说,互惠原则是资源共享产生和发展的动力。

互惠是推动资源共享发展的动力。互惠是以不单向享受对方的利益,或者不损害参与者彼此之间的利益为前提的。虽然奉献捐助是一种社会美德,值得鼓励和提倡,但是,在信息

(下转第 32 页)

转的部件, 应进行相应的动平衡试验; 单个零件用动平衡机测试即可。

——摘自某企业科普展品标准

案例 4: 其它类标准

20.5 对于整体或部分具有玻璃或有机玻璃等易碎易划伤材料作为零部件的展品, 在运输过程当中原则上采取木箱包装, 外部应有明确标明向上、易碎、勿压等标识, 内部衬以珍珠棉等发泡材料作为缓冲。

——摘自某企业科普展品标准

4 建立科普展品标准化体系的阶段性工作

第一阶段: 在中国科学技术协会的领导下, 提出 1-2 个科普展品标准并组织有关专家论证和编写, 上报国家有关标准管理机构审批, 为成立全国性的标准化委员会奠定基础。

第二阶段: 在中国科学技术协会的领导下, 成立全国科普展品标准化技术委员会 (筹), 主

要负责委员会成立前期工作和日常管理等工作, 加快成立全国科普展品标准化技术委员会。

第三阶段: 报请国家标准化管理委员会批准成立“全国科普展品标准化技术委员会”, 主要负责本行业的国家标准、行业标准的提出、组织编写、上报审批、培训宣传及日常管理等工作。

5 结语

为了规范科普展品的创意、设计、制作、包装、运输、安装、调试、检验、验收、运行、维护及改造, 需要建立科普展品标准化体系。该体系的建立是一项艰巨的任务, 需要科技馆界和科普展品厂商群策群力共同完成。应在中国科学技术协会各级领导与专家的支持和帮助下, 全面开展标准化体系建立的各项工作。标准化体系的建立必将为科技馆的建设带来深远的影响。

(上接第 28 页)

资源共享中, 奉献捐助不应该成为一种责任和义务, 因为只有在彼此均能获得平等利益的前提下, 才能够确保所有参与者的积极性和主动性, 才能够使信息资源共享得以良性发展和持续发展。

互惠是整体利益平衡的保障。在通常的情况下, 资源共享的参与者总存在着规模大小、资源多少、经费预算多少等各种差异, 虽然在特定的条件下, 一个参与者与另一个参与者的利益可能是不平衡的, 但是, 只要是在平等权利、平等责任和平等义务的基础上开展资源共享, 那么在整体上所有参与者的利益是平衡的。

例如: 一个大图书馆与一个小图书馆在馆际互借的数量上可能是不平衡的, 但是, 当馆际互借图书馆的数量达到一定程度时, 这种不平衡的因素在整体上就会减少到可以忽略不计的程度, 或者达到自然消失的程度。美国图书馆界信息资源共享的实践表明: 各类型图书馆通过馆际互借满足用户信息资源需求的比例基

本上是相同的。这从一个侧面说明了信息资源共享的整体利益的平衡性。

参考文献

- [1] 尹霖, 张平淡. 科普资料的概念与内涵[J]. 科普研究, 2007 (5): 41
- [2] 程焕文, 潘燕桃. 信息资源共享[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004
- [3] 高波. 文献信息资源共建共享模式新论[J]. 中国图书馆学报, 2006(6): 25-28
- [4] 刘强, 甘仞初. 政府信息资源共享机制的研究[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2005
- [5] 陈玉霞. 图书馆文献信息资源共建共享模式探讨[J]. 信息资源开发与利用, 山东图书馆季刊, 2005 (1)
- [6] 王东升, 卢克建. 图书馆信息资源共享模式研究——信息资源共享理论反思[J]. 南华大学学报(社会科学版), 2005, 6(2): 113-116
- [7] 高波. 网络时代的资源共享[M]. 北京: 北京图书馆出版社, 2003