

科技信息资源共享过程中的价值关系分析*

□ 赵伟 屈宝强 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

摘要: 科技信息资源是国家科技发展与科技创新的重要支撑和基础保障条件,在其共享各环节间形成了较复杂的价值关系。文章在分析了科技信息资源共享中的价值主体和客体的构成和特征的基础上,对价值主体之间(包括信息的提供者与提供者、提供者与使用者、使用者与使用者)以及价值主体与客体之间的关系进行了剖析,并提出了协调科技信息资源共享中价值关系的建议。

关键词: 科技信息资源, 共享, 价值关系, 主体, 客体

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.08.014

科技信息资源是国家科技发展与科技创新的重要支撑和基础保障条件,其生产、加工整理、储存、使用和共享服务过程中,始终伴随着资源价值的流动和传递。价值提供了实践的目的^[1],正是基于科技信息资源拥有的价值属性以及在信息传递过程中的价值实现,才使得科技信息资源的建设与共享服务成为可能^[2]。同时,在科技信息资源共享过程中各参与要素之间形成了较复杂的价值关系,包括科技信息资源的主体与客体、主体与主体、客体与客体等之间的关系等。不同共享阶段其主体状态和客体存在状态是不相同的,价值关系也有所变化。可以说,明晰科技信息资源共享中的价值关系,对于进一步找寻价值传递和价值增值的特征和基本规律,探索科技信息资源共享服务的动力要素和模式选择具有重要的指导意义。

1 科技信息资源共享中价值主体与客体的辨识

依据马克思的劳动价值论,劳动是价值的唯一源泉^[1]。由于科技信息资源的产生是经过科技工作者的不懈劳动而创造出来的,因而科技信息资源是有价值的。科技信息资源的价值实际上是指特定科技信息资源满足于科学研究、创新和社会发展等客体活动需求的过程中可以发挥的作用以及具备的潜力^[3]。科技信

息资源的价值流动存在于资源的生产、保存、传递和使用服务的全过程中,并以各种形式发挥着重要的作用。科技信息资源管理与共享过程中的价值流动轨迹示意图1^[4]。

科技信息资源建设与利用中的价值流动过程主要包括生产过程、加工分析过程、存储维护过程以及共享服务过程,通过科技信息资源的共享平台让更多的用户(包括资源的部分生产者、传递者和全部资源使用者)能够更有效地利用科技信息资源,而各用户端也会将信息的利用情况和进一步的需求反馈给平台,甚至直接反馈给科技信息资源的建设过程,以指导科技信息资源的生产、加工和存储。

可见,科技信息资源共享过程中的价值要素包括信息生产者、信息传递者、信息管理者 and 用户以及信息资源本身。同时,信息共享中依托的实体机构,如实验基地、观测中心、数据中心、大专院校、科研院所等,以及信息共享平台(可能为实体,也可能为虚拟)等,在价值要素间各种正负反馈关系形成的过程中起到重要的推动作用。

1.1 价值主体

科技信息资源共享过程中的价值主体主要包括科技信息资源生产者、传递者和管理者(统称为“信息

* 基金资助: 国家社会科学基金项目“基于BSC的图书馆联盟资源共享绩效评估”(No. 09CTQ008)。

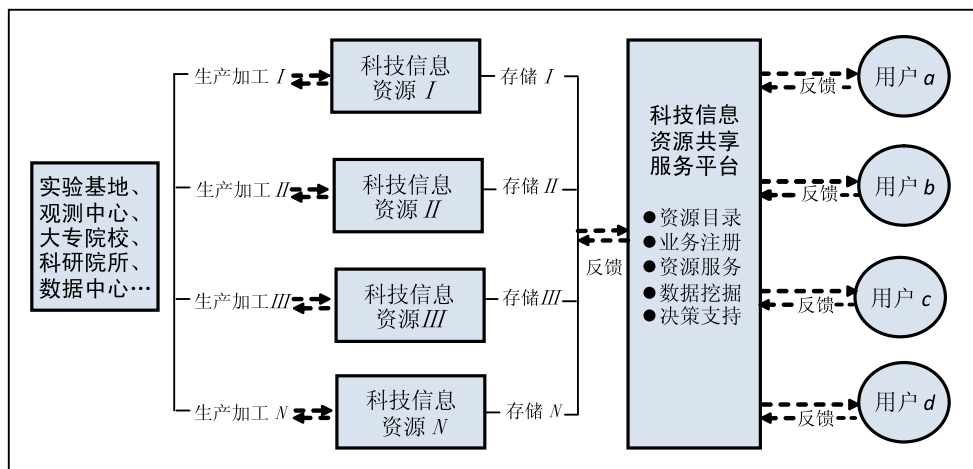


图1 科技信息资源管理与共享过程中的价值流动轨迹示意

提供者”），以及科技信息资源的用户（即科技信息资源使用者）。从不同的角度考察，科技信息资源主体具有不同的信息需求。

信息资源的生产者负责开展对科技信息资源进行采集、加工、分析、保藏和维护，传递者承担着信息传输和服务的功能，而管理者将对信息生产、传递与服务的全过程进行监督、评估和管理。上述信息提供者应熟悉和掌握现代化图书情报知识，对科技信息具有较强的开发能力并掌握现代化信息技术和现代化设备的操作技能，他们决定了信息资源的积累和深度开发效率，直接影响到科技信息资源对科技创新能力的支撑作用。

用户的信息需求是科技信息资源建设与服务机构开展科技信息资源共享、实现信息资源价值增值（殖）的根本动力。从创新过程来看，用户需求可以划分为工作前的信息需求、工作中的信息需求和工作后的信息需求。从信息需求的类型结构来看，可以划分为用户对信息客体的需求、对信息检索工具与传递工具和需求、用户对信息服务的需求等。用户信息需求的心理行为可能符合穆尔（Mooers）定律、齐普夫（Zipf）最小努力原则、马太效应与罗宾汉效应、信息吸收极限等规律^[5]。信息用户要求信息应具有前沿性，即考察科技信息能否反映本学科或本专业的的前沿领域或热点问题；及时性，即应能够迅速汇集、及时提炼、便捷地传递科技信息；创新性。此外，用户对新发表的论文、专著、会议资料、学术动态、科学数据、新兴交叉学科等信息可能有着特别浓厚的兴

趣，并对所需要的科技信息强调准确、完整和连续，尤其对内部汇报、专题报告、数据统计、动态分析等信息有着特殊的需求，对信息检索的查全率和查准率要求极高。

1.2 价值客体

价值客体是价值被利用的对象，即科技信息资源本身。根据国内外学术界的不同理解，对信息资源大致可分为狭义和广义两种说法。狭义的解释为：信息资源是指人类社会过程中经过加工处理、有序化，并大量积累起来的有用信息的集合；广义的解释为：信息资源是指人类社会过程中积累起来的信息、信息生产者、信息技术等信息活动要素的集合。

这里采用狭义的概念界定，且限定在科学技术领域。对于科技信息资源的定义也存在多种理解，如有专家认为，“科技信息资源是人类从其活动中所获得的一切与科技有关的信息的总称”。而在国家科技发展中长期规划中，则定义为“人类社会科技活动所产生的基本科学技术数据、资料，以及面向不同需求加工整理形成的各种科学数据产品和各种载体的科技图书、期刊、报告、论文、专利等科技文献”^[4]。本文认为，科技信息资源通常是指在基础科学研究与技术开发、应用过程中产生的各种信息资源，以及科技活动过程中所需要的各种类型的信息资源。科技信息资源主要包括科技文献信息资源、数据库资源、网络资源等。

2 科技信息资源主体与主体的关系

由于主体的获取和认知能力的不同,科技信息资源在流动过程中主体与主体之间,即科技信息资源使用者与使用者、信息提供者与提供者、使用者与提供者之间,是一种既相互合作又存在竞争的复杂的正负反馈关系(图2)。

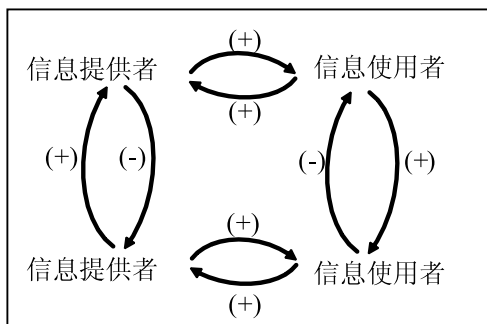


图2 科技信息资源主体与主体之间的正负反馈关系

2.1 提供者与提供者

提供者与提供者之间将以竞争形式的负反馈关系为主。为了最有效率地开发利用信息资源,势必存在着信息的开发技术、开发的组织管理等诸方面的竞争。另一方面,因为科技信息资源的互补性很强,因此需要信息提供者不断更新自己的科技信息资源,使得提供者之间可以通过合作方式开展信息资源生产与服务,即形成正反馈关系,从而产生更高的效益。

2.2 提供者与使用者

在科技信息资源刚刚生产出来之时,生产者拥有其全部的价值(包括价值和使用价值)。但随着资源的传递,其价值由生产者流向传递者和管理者,进而流向信息的使用者,这时价值的流动只是最初价值的流动,也是价值形式的最初表现。当科技信息资源在各使用者之间流动,达到充分共享,这时使用者们可能将从不同的角度并以不同的方式对科技信息资源进行进一步的开发利用,科技信息资源的价值将得到充分的体现和发挥。其价值流动的一般形式为:生产者→传递者→使用者→使用者。科技信息资源的价值既有隐性价值,也有显性价值,其中显性价值一部分是

直接表现出来的价值,一部分是各使用者不断利用科技信息资源的过程中隐性价值转变而成的显性价值。而且随着科技信息资源的价值在各个部门之间的流动,将会对社会发展起到积极的推动作用。

提供者对用户利用信息的影响——从事科技信息资源采集、加工整理、信息传递、信息整合、对外服务等价值增值(殖)过程的工作者,使信息在提供者之间、使用者之间,以及提供者与使用者之间传递,使科技信息资源能够及时应用于各个行业和各个领域,为社会的科技发展提供基础条件。他们直接决定了信息类型对用户需求的可适用性、信息采全率、信息采准率、信息及时率、信息使用便捷程度、信息获取成本等指标的状态,因此,提供者对用户利用信息的影响是正反馈。

用户对信息提供者的反馈——一方面,生产者生产出的科技信息资源,对于不同的使用者来说可以从不同的角度和方式进行利用,使其价值不断得到丰富;而目前中国用户的信息获取和利用能力普遍较低,对科技信息资源的开发利用难以奏效。中国目前网络信息消费者仍然存在着较严重的地域分布不平衡状态,从而从量的方面直接制约用户从网上获取信息资源的价值实现量;而受用户本身的知识、智力和信息表达能力差异的影响,主要依靠信息管理部门的人工信息检索服务等方式获取信息的价值实现也将受到不同程度的限制^[6]。另一方面,使用者也可以将使用信息的意见和需求再次反馈给生产者、传递者和管理者,促进信息提供者在信息加工和服务过程中能够不断改进信息产品。因此,从这个角度讲,用户对信息提供者的影响是正反馈作用。

科技信息资源的使用者和生产者/传递者也是相互转变的,任何科技信息资源生产者/传递者本身往往也是其使用者,而且,生产者生产的新科技信息资源可能是在原有科技信息资源的基础生产出来的,即使用者成为了生产者,并进一步可能成为信息的传递者。这是科技信息资源流动中最为复杂的关系,而任何生产者/传递者和使用者都是相对于其所拥有的科技信息资源来说的,这也从另一个方面说明了在科技信息资源的流动和传递过程中,资源价值在其中所起到的重要作用。因为科技信息资源的流动和传递过程中,使用者和生产者/传递者是在利用其所拥有的价值,一方面利用本身原有价值,另一方面生产并传递新的价

值,这也是科技信息资源价值增值的根本所在。这时的科技信息资源的价值一是在原有价值基础上的新增价值,二是其价值内涵可能发生了新的变化,比原价值内容更丰富。

2.3 使用者与使用者

使用者与使用者之间的信息传递与流动可以使科技信息资源的隐性价值显性化,也可以使横向价值与纵向价值^[7]的表现更加清晰(图3)。使用者间的竞争性来源于信息的稀缺性^[8,9]。在信息产生后初期,由于受信息传递的方式和技术所限,信息的稀缺性使得使用者与使用者之间具有竞争性的负反馈关系。而信息的时效性,以及信息资源在空间和时间分布上的不平衡性在客观上加剧了资源使用者间相互竞争的格局。随着信息接受者的范围的扩大,使用者之间则可能会从竞争关系逐步演化为共享合作的正反馈关系。

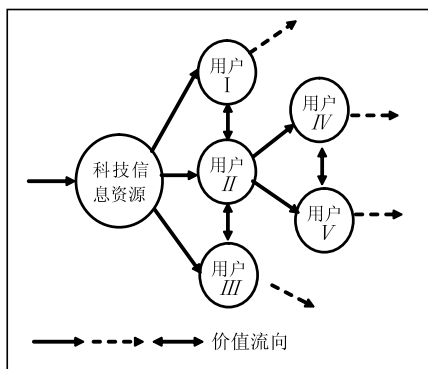


图3 信息价值在使用者之间的流动

3 科技信息资源主体与客体的关系

科技信息资源主体与客体之间的关系,也就是信息的提供者、使用者与科技信息资源本身的关系。

3.1 信息对资源主体的影响

科技信息资源有利于提高当前的科技发展水平,提高信息资源主体的知识积累和知识发现的能力,既包括信息资源生产者加工生产的能力、资源组织的能力和对外服务的能力,也包括用户获取和深度挖掘信息的能力。

科技信息资源在共享流动过程中其主体是不断变化的,而客体也在共享过程中其价值内容越来越丰

富。对科技信息资源本身来说,从生产、加工、储存到共享服务阶段,其本身是不断变化的。也就是说,科技信息资源的内容不是一成不变的,时时刻刻都可能发生变化,这种变化能够使科技信息资源的使用者和生产者更好地利用信息并使其价值得到更大程度的发挥。而且,同一科技信息可以为不同时期(或时代)所利用,也就是前一时代生产利用的科技信息可以为后一时代科技的发展作出贡献,同时也是后一时代使用者利用的基础,即体现出科技信息资源具有的“代际性”特征。由于科技信息是信息的一种形式,因此科技信息的开发利用也是一种学习和积累的过程,信息在其开发利用过程中不断获得丰富,也使得科技信息资源依赖型的经济能够突破传统工业发展所面临的物质资源束缚,实现科技的可持续发展。

3.2 资源主体对信息的影响

受资源主体本身的知识、智力和信息表达能力差异的影响,对于使用者而言,不同的使用者对于同一科技信息资源的利用也是不同的,他们能够从科技信息资源的各个角度并通过不同方式来利用,从而影响到资源价值(包括价值质和价值量)的效用;对于信息提供者而言,不同的资源生产、加工、储存、传递和对外服务能力,直接影响到信息的数量和质量,从而使得在科技信息资源流动和传递过程中,信息资源价值将获得正(负)增值。

4 科技信息资源共享中的价值关系协调

科技信息资源共享过程中各类复杂关系的存在,从微观角度,需要建立信息整合、组织、共享服务的全程跟踪服务模式,在各环节的关键节点处,加强管理和各关系要素之间的沟通反馈和协调,强化需求服务,包括面向科技创新的情报研究服务、有效的信息推送服务和网络智能服务等。

另一方面,从宏观和中观角度,需要开展有效的科技信息资源配置,以人们的信息资源需求为依据,以信息资源配置的效率和效果为指针,调整当前的信息资源分布和分配预期^[10]。此外,创造良好的信息生产环境、信息传播环境、信息使用环境和信息管理环境至关重要,同时还要兼顾信息公平问题,协调人类与信息之间的关系。

参考文献

- [1] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集(第一卷)[M].北京:人民出版社,1995.
- [2] 谭晶,周全喜.信息资源价值转化的辩证分析[J].情报杂志,2004(11):62-63.
- [3] 李楠明.价值主体性——主体性研究的新视域[M].北京:社会科学文献出版社,2005:251.
- [4] 赵伟,赵魁涛,王运红,等.科技信息资源在共享过程中的价值传递分析[J].科技进步与对策,2009(15):8-11.
- [5] 黄清芬.用户信息需求探析[J].情报杂志,2004(7):38-40.
- [6] 王林梅,马海群.效率和公平:网络信息资源建设和配置中信息政策法规的价值[J].图书与情报,2006(5):43-47,55.
- [7] 赵伟,赵奎涛,彭洁,等.科技资源的价值及其价值表现分析[J].科学学研究,2008(3):461-465.
- [8] 靖继鹏,张向先,李北伟.信息经济学(第二版)[M].北京:科学出版社,2007.
- [9] KUDYBAS, DIWAN R. Research report: increasing returns to information technology[R]. Information Systems Research, 2002,13(1):104-113.
- [10] 丁厚德.科技资源配置的新问题和对策分析[J].科学学研究,2005,23(4):474-480.

作者简介

赵伟(1975-),中国科学技术信息研究所资源共享促进中心副研究员,研究方向为科技资源管理。E-mail: zhaowei@istic.ac.cn

屈宝强(1980-),中国科学技术信息研究所资源共享促进中心副研究员,研究方向为信息资源共享与管理。E-mail: qubq@istic.ac.cn

Analysis on Value Relationships in Sharing of Scientific and Technical Information Resources

Zhao Wei, Qu Baoqiang / Center for Resource Sharing and Promotion, Institute of Scientific and Technological Information of China, Beijing, 100038

Abstract: Scientific and technical information resources (STIR) are important support and basic security for development and innovation of national science and technology. Complex value relationships are formed during various processes of STIR sharing. This study investigated the relationships between the value subjects (including the providers and users of value), and the relationships between value subject and value object based on the analysis of the features and compositions of value subject and object in STIR sharing. Furthermore, suggestions on coordinating the value relationships during STIR sharing were presented.

Keywords: Scientific and technical information resource (STIR), Sharing, Value relationship, Subject, Object