

# 科技期刊中的双向评价现象及其制约机制研究

文庭孝<sup>1</sup> 姚远<sup>2</sup>

(1. 湘潭大学管理学院,湘潭 411105; 2. 武汉大学中国科学评价研究中心,武汉 430072)

**【摘要】**论述了科技期刊中存在的双向评价现象,即科技期刊与科技论文、科技期刊与科研课题、科技期刊与作者、科技期刊与二次文献、科技论文与作者之间存在的双向评价,并由此产生的双向评价网,以及双向评价网的运行机制、局限性及制约机制。

**【关键词】**期刊研究;双向评价;科学评价;制约机制

**【中图分类号】**G35

## Research of Mutual Evaluation Phenomena in Scientific Periodicals and Controlling Mechanism

WEN Tingxiao YAO Yuan

**【Abstract】**This paper discusses mutual evaluation phenomena in scientific periodicals, that is mutual evaluation between scientific periodicals and scientific papers, research tasks, authors, secondary documents, and mutual evaluation between scientific papers and authors. And also this paper explains mutual evaluation network and its function mechanism, limitation and condition mechanism.

**【Key words】**periodical research; mutual evaluation; science evaluation; controlling mechanism

### 1 前言

科技期刊是科技论文的载体,从广义上讲,科技期刊包括自然科学期刊和社会科学期刊。自从有了科技期刊,就有了对科技期刊的研究。对科技期刊的研究范围十分广泛,也取得了非常丰富的研究成果,包括科技期刊的编辑、出版、发行、评价与排名、引证分析、内容分析、科技期刊分布规律、科技期刊中的论文分布与统计分析以及作者与机构统计分析等。随着科技期刊的发展,老问题不断得到解决,新问题又不断涌现出来,并逐步得到解决,从而促使科技期刊不断发展和完善,是科技发展的一条基本规律。

然而,人们在科技期刊的研究过程中却忽视了科技期刊中存在的一种普遍现象,即双向评价现象。根据双向评价的特点,我们将其定义为,双向评价是指两个研究对象之间互为对方肯定或否定,并获得一致效益。双向评价通常分为两种,即正双向评价和负双向评价。正双向评价是指两个研究对象之间互为对方肯定,向有利的方向发展,形成良性互动和循环。正双向评价是科技期刊发展中的有利因素,能促进科技期刊的健康发展。而负双向评价是

指两个研究对象之间互为对方否定,或肯定但向不利于科技期刊发展的方向偏离,形成恶性循环。负双向评价是科技期刊发展中的不利因素,会阻碍科技期刊的健康发展。

科技论文是科研工作者科学研究成果的重要表现形式,科技期刊是科技论文的主要载体,科技期刊的质量通常能反映科技论文的质量。因此,科技期刊和科技论文的质量往往成为衡量科研工作者科研水平的重要标准。正因为如此,科技期刊与科技论文、科研工作者、二次文献、科研课题之间在长期的发展过程中形成了多重互动关系。一般而言,科技期刊的质量能反映科技论文的质量,科技论文的质量能反映作者的科研水平。反之亦然,高水平的作者通常能完成高质量的科技论文,而高质量的科技论文往往又投向高层次的科技期刊,这就是科技期刊中存在的双向评价现象。简而言之,科技期刊中的双向评价现象是指科技期刊中的两个研究对象之间互为对方肯定或否定,并获得一致效益的现象。负双向评价现象在科技期刊中不同程度的存在,负双向评价现象是科技期刊发展中的一种不利因素,具有一定危害性,不得不引起人们的注意和思考。因此,有必要对这种负双向评价现象进行研究,并对

其进行制约,以利于科技期刊的健康发展。

## 2 双向评价现象产生的机理

科技期刊中双向评价现象的产生受多种因素的制约。原因之一是科研评价机制。我国科研人员的职称评审、科研课题的申报与鉴定、科研机构的评估、行政职务的评定和科技期刊的排名等,几乎都以发表论文的数量和质量为评价指标。所以每一个科研人员都必须在科技期刊中发表一定数量的论文。但是,由于科研工作者在科研工作中的地位 and 起点各不相同,这样就必然会出现一部分人在科研中具有比较优势。原因之二是我国具有十分庞大的科研队伍,并且数量正在快速增长,每个人都需要发表论文,而科技期刊又非常有限,特别是高质量的科技期刊,因而就产生了论文发表的需求量增长与科技期刊实际发表论文量之间的矛盾,那么势必会出现各种不同的论文配置方式。原因之三是论文评审机制。目前,由于我国大多数科技期刊发展还不成熟,没有制定客观、科学、公正、有效的论文评审机制,使得论文评审受编辑人员的兴趣爱好以及科研人员的地位等主观因素的影响和制约。原因之四是受“马太效应”,或称“成功产生成功原理”的支配。越是高职称、高学历和权威人士和权威机构的研究者就越容易发表论文、获得科研课题,而相反,其他研究者就越难成功。原因之五是经济因素。科技期刊、科研人员和科研机构在经济因素上都存在着比较优势。如科技期刊受办刊经费、刊物发行量、经济效益等经济因素制约;科研人员受科研课题的研究经费、科研机构的研究经费、受版面费等经济因素制约;而科研机构受国家和地方科研经费制约。原因之六是科技期刊还受大量的内部和外部人为因素制约,左右着科技期刊的发展。这些原因都是科技期刊中产生双向评价现象的制约因素,双向评价现象在以上制约因素的共同作用下产生,因此,双向评价现象是一个多种因素的综合产物。

## 3 科技期刊中存在的双向评价现象

### 3.1 科技期刊与科技论文之间的双向评价

一般认为,高质量的科技期刊中刊载的都是高质量的科技论文,科技论文的作者都会把高质量的科技论文投向高质量的科技期刊。这就是科技期刊与科技论文之间的双向评价,即科技期刊与科技论文之间互为对方肯定或否定,并获得一致效益的现象。

但事实并非完全如此,科技期刊与科技论文的双向评价是一个动态变化的过程。在科技期刊创立之初(如果排除创立时间先后因素的影响),并无明显的优劣之分,科技论文的来源也相当广泛。然而随着时间的变化,一些科技期刊注重期刊质量的提高,对科技论文进行严格审查,逐渐获得了作者和读者们的信赖。因此,这些期刊能吸引大量高质量的稿源,并可能越办越好。相反,另一些科技期刊由于忽视期刊质量,或者受经费、条件和人际关系等因素的限制和影响,放松了对科技论文审查的标准,因而不断失去作者和读者们的信赖,难以吸引到高质量的稿源。在科技期刊与科技论文之间的双向评价机制的作用之下,科技期刊之间的层次和等级逐渐显露出来。

科技期刊与科技论文双向评价的结果形成了优秀期刊、核心期刊和一般期刊,而优秀期刊、核心期刊和一般期刊反过来又可印证科技论文质量。因为人们普遍相信高质量的科技论文都发表在优秀期刊上,而优秀期刊上刊载的一般都是高质量的科技论文。当人们评价科技论文的质量时,就会自然而然地想到科技期刊的级别和质量。

科技期刊与科技论文的双向评价是一个普遍规律,它是一只看不见、无形的手,控制着科技期刊与科技论文之间的双向互动关系。正如市场是市场经济中看不见的、无形的手会失灵一样,科技期刊与科技论文的双向评价规律也会失灵。如当权威作者存在时,科技期刊与科技论文之间的双向评价就会失灵,负双向评价就会出现,因为无论是优秀期刊、核心期刊,还是一般期刊都希望能得到权威作者所撰写的科技论文,而论文的质量就显得不那么重要了(当然,这一现象同样受科技论文与作者之间的负双向评价的影响)。又如,当科学研究中存在科技期刊与作者合作网、关系网(即人们常说的“订包箱”)时,科技期刊与科技论文之间的双向评价也会失灵,负双向评价现象也会出现。

科技期刊与科技论文的双向评价规律,可用于判别优秀期刊、核心期刊和一般期刊;评选优秀科技论文;寻找核心作者;申报、评审和鉴定科研课题;优化科技期刊管理等。

### 3.2 科技期刊与科研课题之间的双向评价

科研课题的获得主要是根据科研工作者的科研水平来进行分配,科技论文是科研课题研究成果的主要形式,而科研工作者的科研水平和科研课题的评审和鉴定又主要根据科研工作者撰写的科技论文

来评价,大量代表科技工作者科研课题研究成果的科技论文发表在科技期刊上,要完成高级别的科研课题,就必须在高级别的科技期刊上发表高质量的科技论文。高级别的科研课题成果载登在某科技期刊上,反过来也可说明科技期刊本身的质量。因而科技期刊与科研课题存在双向评价,即科技期刊与科研课题之间存在互为对方肯定或否定,并获得一致效益的现象。科技期刊与科研课题的负双向评价会使科研课题的分配、评审和鉴定失去平衡,结果会导致科研课题分配的贫富差距。

笔者以图书馆学某优秀期刊和情报学某优秀期刊 2002 年所载论文为例进行统计,结果足可证明这一结论。表 1、表 2 分别为所选期刊 2002 年各期发文量与含课题论文量。不难看出,图书馆学刊物中 2002 年发文总量与含课题论文总量之比为 39.2%,而情报学刊物 2002 年发文总量与含课题论文总量之比为 43.6%。

表 1 图书馆学某优秀期刊 2002 年  
各期发文量与含课题论文量

期号	1	2	3	4	5	6	汇总
各期发文量 (篇)	26	26	24	24	26	22	148
各期含课题论文量 (篇)	9	10	7	10	13	9	58

表 2 情报学某优秀期刊 2002 年  
各期发文量与含课题论文量

期号	1	2	3	4	5	6	汇总
各期发文量 (篇)	23	25	23	21	22	19	110
各期含课题论文量 (篇)	7	10	11	5	6	9	48

### 3.3 科技期刊与作者之间的双向评价

权威作者总喜欢将科技论文投向高层次的科技期刊,从而证明自己的科研水平和科研能力;而优秀期刊总希望能获得权威作者所撰写的科技论文,以此来证明科技期刊的质量和权威性。这样就形成了科技期刊与作者之间的双向评价,即科技期刊与科技论文作者之间存在互为对方肯定或否定,并获得一致效益的现象。

科技期刊与作者之间的双向评价是一种较为复杂的现象,它包括:科技期刊与作者身份地位的双向评价,即作者所担任的行政职务、学术职务和社会职务等。通常,科技期刊倾向于载登身份地位较高作者的科技论文,因为科技期刊与作者之间的双向评

价还受其他双向评价规律及科技期刊合作网与关系网的影响;科技期刊与作者职称、学历的双向评价,一般科技期刊都偏向于载登高职称、高学历作者的科技论文,这主要受科技论文与作者双向评价规律影响;科技期刊与作者学术影响的双向评价,即作者是否为学术权威,权威作者在科技论文发表中拥有优先地位;科技期刊还与作者所在机构存在双向评价,作者所在机构级别越高,自身影响力越大,文章越能发表。此外,科技期刊与作者发文数量和质量也存在双向评价。

笔者仅以 2002 年图书馆某优秀期刊所载论文为例进行统计,结果也充分证明了这一结论。在全部 222 位作者之中,从职称来看,有高级职称作者人数为 135 人,中级职称作者 25 人,初级职称作者 4 人,其余 58 人为未标明职称作者。几乎所有中级职称和初级职称作者都不是第一作者;从职务来看,注明为博硕导作者有 21 人,注明为院长、书记、馆长、主任(相当于院长级)、理事长等之类作者有 58 人;从学历看,出现博、硕士作者 56 人;从作者单位来看,第一作者注明为武汉大学信息管理学院的有 26 篇,即各期平均为 5 篇左右;注明为北京大学信息管理系的有 8 篇;南京大学为 9 篇;中山大学为 4 篇;国家图书馆 10 篇;深圳图书馆 4 篇;上海图书馆 3 篇;其他均为 3 篇以下。

### 3.4 科技期刊与二次文献之间的双向评价

期刊一般以被二次文献(如文摘、书目、索引、题录、数据库等)收录的数量来证明其质量和水平,如社科期刊通常以被人大复印资料和 CSSCI 收录为荣,而科技期刊通常以被选为 SCI、EI 等二次文献收录对象而自豪。科技期刊大都比较乐意接受按被二次文献收录数量的多少对其进行排名的结果;二次文献也通常对所收录的科技期刊进行动态筛选,以此来保证二次文献的质量和影响。因此,科技期刊与二次文献之间存在明显的双向评价,即科技期刊与二次文献之间存在互为对方肯定或否定,并获得一致效益的现象。

科技期刊与二次文献之间的双向评价往往受科技期刊与作者之间的双向评价的影响,一般而言,权威作者的科技论文易于被二次文献收录。如,在社会科学期刊中出现过对本学科人大复印资料所载论文进行统计排名,评选核心期刊和核心作者的现象;目前,各学科核心期刊的确定都以是否被 SCI、CSSCI 收录为依据。正因为如此,科技期刊与二次文献、作者之间就形成了双向评价链。

### 3.5 科技论文与作者之间的双向评价

在科学研究中,通常认为,科技论文的数量和质量与作者的科研水平成正比(科研评价机制和课题申报、鉴定机制可说明这种现象),作者科研水平是科技论文数量及质量的保证,作者与科技论文之间存在双向评价。即科技论文与作者之间存在互为对方肯定或否定,并获得一致效益的现象。

作者的科研水平、职称、地位、影响、职务、课题、所在机构等都与科技论文紧密联系在一起,科技论文数量越多,质量越高,表明科研水平越高,地位和影响也就越大,职称也就相应越高,课题自然也会随之而来。因此,科技论文与作者科研水平、职称、地位、影响、职务、课题、所在单位等之间都存在负双向评价,而且是一个多重负双向评价循环,而这种负双向评价在年轻的科研人员一方表现为否定和不利倾向。所以很难有人能打破这种负双向评价循环,尤其是人文科学研究中的年轻科研工作者,因为它需要一个相当长的积累过程。

### 3.6 多重双向评价网

综上所述,科技期刊、科技论文、作者、二次文献和科研课题五者之间两两存在双向评价,三者之间又形成双向评价链,并以科技期刊和作者为核心构成了一张动态多重双向评价网。一张多重双向评价网的形成需要一定的过程,且总是处于不停的调整状态之中,但多重双向评价网形成之后又可能会被新的多重双向评价网替代。因为科学研究本身也是一个新陈代谢过程,同时也会出现新的因素,来促使这一新陈代谢过程的完成。

在一定时期内,我们可以发现有这样一张无形的多重双向评价网存在(见图1)。多重双向评价网的形成会受两种机制的约束:一是内部约束机制,包括科研评价机制、论文评审机制、优胜劣汰或成功产生成功原理、经济因素等;二是外部约束机制,主要是指各种人为因素,如合作网、关系网、订包箱等现象。

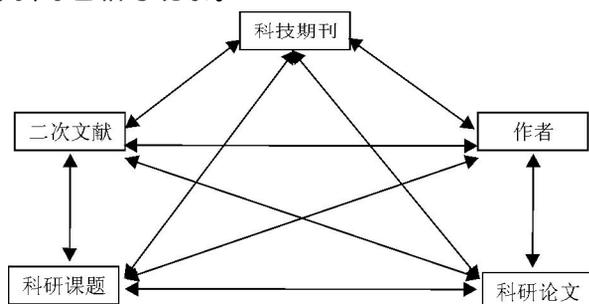


图1 多重双向评价网

## 4 双向评价的局限性及其制约机制

科技期刊中普遍存在双向评价现象,或受双向评价规律的制约。双向评价具有一定的优点,它会引起科技期刊、科技论文、作者、二次文献和科研课题申报中的优胜劣汰,是一种自然机制。但是,由于受人为因素的影响,加上本身存在的局限性,双向评价规律表现出显著的缺陷,需要加以制约和调整,减少人为因素的干扰,才能符合自然法则,有效地发挥双向评价的作用。

### 4.1 双向评价的局限性

双向评价规律的局限性主要表现在:(1)抑制了青年科研工作者的成长,不利于优秀科技人才的选拔。受多重双向评价的影响,青年科研人员难以打破双向评价循环,在高质量的科技期刊上发表高质量的科技论文,即使完成了高质量的科技论文,又不能或不敢在高质量的科技期刊上发表,结果导致高质量的论文不能被二次文献收录,职称难以获得,课题难以申报,反过来又影响论文发表,形成了“反向双向评价链”,十分难以突破。因而使得年轻的、优秀的科技人才不能快速涌现出来。(2)造成了科学研究中的死锁现象。尽管科技期刊中的双向评价是一个动态变化现象,但是它一旦形成,却很难打破。当一张双向评价网形成之后,核心期刊和核心作者就已经进入了双向评价的网中央。核心期刊不愁稿源,可以对科技论文进行严格审核,以保证期刊质量。而核心作者则能在诸如科研课题的申报、审批、鉴定,科技论文的发表,职称的评审,荣誉的获得,地位的确定等方面获得比较优势。形成科学研究中的死锁现象,一直要等到下一张网的形成,又产生新的死锁。(3)形成了科学研究中的贫富差距。科学研究中死锁现象的形成,必然会使权威作者越来越权威,在科学研究资源配置中处于优势地位。好期刊得到越来越多的科技论文,可能越办越好。从而形成了科学研究中的贫富差距。(4)不利于科技期刊自身的健康发展。受双向评价的影响,科技期刊在科技论文的评审中往往受人为因素制约,不能按客观规律的支配有效运作,最终使科技期刊失去生命力。没有新思想、没有新作者、没有新观点、没有科学探索精神的科技期刊怎么能产生创新,怎么能促进科技发展,又怎么会有生命力呢?

### 4.2 制约机制

为了保持科技期刊的生命力,必须采取积极有

效的措施,建立科学的约束机制对科技期刊中的负双向评价现象进行制约,以便充分发挥科技期刊的作用,促进科学技术的快速发展。

对策一:建立论文匿名评审机制。为了有效发挥正双向评价的自然机制,保证双向评价的客观性和科学性,摆脱人为因素的干扰,克服负双向评价的制约,在科学研究中,科技期刊应该对科技论文实行双向匿名评审,使科技论文评审规范化、制度化;科研课题的申报、评审和鉴定也应实行双向匿名评审。科技期刊编辑部和课题审批部门都需要组织一个匿名专家团,不对外公布专家名单,对科技论文和课题申报材料及鉴定材料实行匿名评审。应保证专家不知道科技论文、课题申报及鉴定材料的作者,而作者也不知道评审专家,并对外公布评审结果,以供监督。如有信息泄漏或有信息提示,则应视为犯规,否则双向匿名评审就会失去价值。

目前已有部分科技期刊对科技论文实行了双向匿名评审,并取得了良好的效果。甚至有些刊物公开公布了匿名评审方案,如《科学技术与辩证法》编辑部在2001年第1期中刊出了一则通知“从2001年1月1日起本刊实行匿名评审制度”<sup>[1]</sup>;《民族与艺术》和《民俗研究》编辑部分别在2001年和2002年公开刊登了匿名评审条例<sup>[2,3]</sup>,对匿名评审的要求和方法作了详细说明。但大部分期刊都还陷于负双向评价的制约之中。而对科研课题的评审和鉴定实行双向匿名评审则刚处于起步阶段,有些已实现了单向匿名评审,双向匿名评审实现可能需要相当的时间。能否实现双向匿名评审,或双向匿名评审实行的程度如何,关系到能否提高我国科技期刊和科研工作者的科技创新能力、科研水平及科技竞争力。

对策二:完善科技期刊评价体系。对双向评价现象进行制约的第二套机制就是要建立完善的科技期刊评价与排名体系,采用多种评价方法对科技期刊进行定期评价和排名,确定优秀期刊、核心期刊和一般期刊,并实行流动制。目前,主要采用统计被引率、测定期刊影响因子、统计期刊被二次文献收录转载率及综合评价等方法对科技期刊进行评价与排名。对科技期刊的评价与排名应该有权威的评价机构,系统、客观、科学和完善的评价体系,使科技期刊评价和排名形成一种有效且可信赖的约束机制。

对策三:建立高素质的科技期刊工作队伍。对科技期刊中的双向评价现象进行约束,还需要发挥科技期刊工作人员的积极作用,建立一支高素质的科技期刊工作队伍。只有科技期刊工作人员具有高水平的业务素质和良好的职业道德素质,才能在科技期刊的创办过程中保持创新,保持活力,将科技期刊中负双向评价现象的影响控制在最小范围。

#### 参考文献

- 1 科学技术与辩证法编辑部.从2001年1月1日起本刊实行匿名评审制度.科学技术与辩证法,2001(1):52.
- 2 民族与艺术编辑部.匿名评审条例.民族与艺术,2001(1):50.
- 3 民俗研究编辑部.匿名评审条例.民俗研究,2002(3):25-33.

#### 作者简介

文庭孝 男,湘潭大学管理学院讲师,武汉大学信息管理学院博士。

姚远 男,空军雷达学院基础部助教,武汉大学信息管理学院硕士。

(上接第47页)

- 14 顾海兵.国家社科基金:应由项目资助转为奖励成果[J].学术界,2003(1):152-158.
- 15 陈力丹.关于人文-社会科学成果评估标准的几点意见[J].中国社会科学院研究生院学报,2003(1):56-60.
- 16 同14.
- 17 Grit Laudel. The 'Quality Myth': Promoting and Hin-

dering Conditions for Acquiring Research Funds [J]. Higher Education, 2006(52):375-403.

- 18 张彦.科学价值系统论[M].北京:社会科学文献出版社,1994:31.
- 19 周寄中,吴佐明.科技奖励学[M].杭州:浙江科学技术出版社,1993:117-118.转引自:王炎坤,钟书华等.科技奖励论[M].武汉:华中理工大学出版社,2000:12-13.

转载自:《重庆大学学报(社科版)》,2008年第3期