

对话冯长根：用学术影响力评价学术论文

学术论文是科学技术研究、特别是自然科学基础研究成果的重要表现形式。如何对学术论文进行评价，对于学术成果水准高低的判断以及规范科学研究、提升学术水平、造就学术界的优良文化氛围有着重要意义。

作为早年留学回国的科技和教育工作者，北京理工大学冯长根教授不仅在科研和教学领域做出了重要贡献，还担任了《科技导报》、《安全与环境学报》等期刊主编。他长期关注学术论文的质量及其评价问题，本期在《科学通报》发表的“用学术影响力评价学术论文——兼论关于学术传承效应和长期引用的两个新指标”一文，以学术传承和长期引用为指导思想，对学术论文评价提出了两个新指标。

本刊就该文有关问题专访了冯长根教授。

《科学通报》：首先请您介绍一下该项学术论文评价有关研究的背景及主要意义。

冯长根：对学术论文水平的评估是科技评价的重要组成部分。现行的评估方法以文章数量、刊登在何种刊物及被引用情况作为主要的衡量指标。实践中对此存在争议，有专家认为目前使用的“影响因子”不能准确反映学术论文本身的水平。客观来讲，现行的“影响因子”以学术论文之间的引用关系为唯一考虑，以是否出现在别人论文的参考文献清单上作为衡量论文“水平”的标准，这实际上只是学术论文学术影响力的表层反映，或者说的不完全反映。从某种意义上说，当前的评价实践中，影响因子的作用已经被无限放大，偏离学术论文的实际内容越来越远。

一般认为全世界20%的优秀期刊发表了80%的优秀论文，这就是所谓的“二八定律”。事实上不管是哪一种期刊，都有高达75%的论文被引次数低于该期刊的平均引用值。因此，通过期刊的影响因子来判断某篇论文的学术影响力，是一种盲人摸象的办法，既不科学，也不适当。2016年7月28日，*Nature*在线发表题为“Time to remodel the journal impact factor”的社论，宣布改造影响因子，重塑期刊评价体系。这说明国际上正在酝酿的新的重大变革已经越来越接近高潮。

在此背景下，我们进行了探索，希望使大家注意到学术评价中的一个重要因素：学术论文中的学术传承效应。学术传承是科学技术发展的一般规律，从学术影响力入手，将学术传承效应和长期引用作为寻找学术论文评价新方法的指导思想是合理的。“学术传承效应”提供了科技评价的一个新概念。

《科学通报》：您提出的两个学术论文评价的新指



北京理工大学机电学院教授 冯长根

标是什么？它们的应用前景如何？对科技界将会产生怎样的影响？

冯长根：与仅仅关注“引用”不一样，我们的研究认为，在前后发表的两篇相关的学术论文之间最重要的是学术成果的传承和传播，这也是发表学术论文的初衷。在此基础上，我们提出了反映论文影响力的第一指数 F_1 和第二指数 F_2 。第一指数 F_1 是指一篇学术论文在发表以后，如果得到后续学术论文学术传承性的评价，那么作者的第一指数 F_1 就是1。推而广之，这样的论文有几篇， F_1 值就是几。对于一个机构来讲，第一指数 F_1 的计算方法也一样。第二指数 F_2 考虑的是学术链的节点，根据作者在某条学术链上所处的位置，来确定其学术传承的情况。如果某条学术链有 n 个节点(n 篇学术论文)，那么处在学术链前位 m 上的论文作者，其第二指数 F_2 为 $m-1$ ， m 是从最近年份开始向较早年份移动的节点数($m \leq n$)(亦即论文数)，其余依次类推。简单地说，某篇处于学术链上的论文作者后续节点数之和就是该论文作者的 F_2 数值。第一指数 F_1 和第二指数 F_2 以学术传承和长期引用为基础，可以准确反映科研成果的学术影响力和学术价值，避免了“影响因子”以引用为唯一考虑的缺陷。

两个新指标的设计，是为了应用于科研院所、高等学校以及有关机构对学术论文水平的评价。目前，我们课题组的任务是争取有关部门的持续支持，加快这两个指标在科研机构 and 高等院校科研评估中的试点应用。从长远看，两个新指标的应用目标是全样本应用。

我们可以展望一下使用这两个新指标将会给科技界带来的变化。首先，学术论文作者会从追求“引用”转变为追求“学术价值”(即学术论文的真正创新和质量)。其次，科

技界会从追求“知名期刊”转变为追求“学术创新”，各种科技评价逐渐回归“同行认可价值体系”。同时，评价同行论文的作者将是具有相同专业(学科)训练和科学资格的科技工作者，而“第三方”将成为为他们服务的中介。

《科学通报》：针对学术论文评价以及两个新指标，您后续有哪些研究思路？

冯长根：两个新指标的提出也给课题组带来了新的挑战。从目前的情况看，后续的研究工作主要应集中在以下两点：一是尽快建立判断学术链的新方法，建立“学术传承效应”数据库和“学术链”数据库；二是要把相应指标的计算与大数据技术结合起来。

《科学通报》：您认为面对当前的学术评价现状，应采取哪些措施来提升科技论文的学术影响力？请您谈谈对国内科研工作者及科技期刊的建议和期望。

冯长根：首先要提升我国科研工作者的话语权。目前我国科技界多数论文作者不会在文中使用评价性的语句，这在一定程度上导致我国科技工作者在国际学术界、科技界的话语权十分薄弱，当前要充分重视在学术论文中体现

学术链，这可以通过在学术论文中使用准确、合适的评价性语句来表达。所以要鼓励大家使用科学评价国内外同行学术论文的话语。其次要充分认识到通过学术评价性语句记录自己研究领域的学术传承和学术链，将自己所要发表的科研成果纳入“学术传承”，是科研工作者神圣的职责和崇高的荣誉。

对于科技期刊，我们建议编辑、审稿人要当好“学术殿堂”的守门人，发表更多的优秀学术论文，它们既反映能进入学术传承的学术和科技新成果，又反映了课题学术链。一个期刊无论在现行影响因子评价方法中处于什么层次，只要坚持以影响力和学术传承作为发表论文的准则，对科学技术的贡献就会越来越大(上述两个新指标就是对这种贡献的肯定)，这恰恰就是科技期刊的价值所在。

如果科研工作者在发表学术论文时都能够充分重视学术论文中的学术话语权，客观、公正地评价国内外同行和前人的工作，详细、准确地记录研究领域的学术传承关系及学术链，那么中国科技界学术论文的水平将会有有一个明显的提高，(从强势的学术论文质量上看)我们就能称得上是真正的科技强国。

(张冬梅 闫蓓)