



还要继续曲解影响因子吗

■本报记者 胡珉琦

前不久,中国医学论文大面积被外国学术期刊撤稿事件,再次掀起学术界关于科研成果评价体系的探讨。同一时期,在国外任教的一位科学网博主因发表博文,质疑“唯影响因子是论”的评价标准尤其对应用研究者不公,引起了诸多科研人员的共鸣。有博友质问,这样的学术评价政策真的促进科学研究质量提高了吗?近年来,有更多的学术队伍开始挑战不恰当地依靠期刊影响因子进行科研评价的行为,可现实是,影响因子的影响力依旧是势不可挡,对影响因子的曲解还在持续。

你真的认识“影响因子”吗

在国内学术圈,“影响因子”已经叱咤风云多年。因为其学术影响力、职称、基金、奖励等息息相关,几乎没有科研人员对它陌生。但并非每一位科研人员或科研管理者都真正了解它的内涵,知道它是如何而来又是如何发展的。

影响因子作为对学术期刊影响力评估的指标之一并非汤森路透创造的。它的真正发明者是美国科技情报所 (ISI),1992年并入了汤森路透。自1975年以来,ISI每年定期发布“期刊引证报告”(Journal Citation Reports,简称JCR),其中的一个核心指标就是期刊影响因子。

它是指一份期刊前两年中发表的所有文本在当年度被引用次数,除以该期刊在前两年所发表的“引用项”文章总篇数。

一般来说,一本期刊的影响因子越高,证明它的学术影响力越大。因此,ISI最初的想法很简单,就是用一种文献计量学的工具来帮助图书馆评估和挑选期刊。后来,影响因子的数值逐渐演变为反映科学家和学者对于值得关注和有帮助的科学的判断。

至此,对于影响因子的解释仍是粗浅的。使用它的人必须懂得,究竟什么因素会影响影响因子的高低,这就涉及它的具体计算方法。

从事文献计量学研究的科学网资深博主武夷山解释,根据它的定义,科研人员也许以为,被引用的一定都是研究论文和综述,所以才把它们称为“可引文献”,而社评、读者来信、新闻、观点等则被定义为“不可引文献”。但实际上在计算影响因子时,分母是某期刊在统计年的前两年发表的“可引文献总数”,分子则是该期刊在统计当年获得的所有引用数量,其中既包括了“可引文献”,也包括了那些“不可引文献”。

于是,影响因子就成了聪明人可以玩转的“游戏”。上海交通大学科学史与科学文化研究院院长江晓原说,一般来讲,想要玩好这个“游戏”有两种方法。

第一种直接扩大分子。在学术杂志上发表一篇综述文章,往往引用率会非常高,于是综述文章越来越受到青睐,目前影响因子排名前20的杂志中,有10家是综述类杂志,其中就有全世界影响因子最高的刊物。

第二种方法是进行杂志的两栖化改造。大量增加非学术文本的比重,也就是非引用项的数量,从而减小分母。以《自然》杂志为例,目前通常有18个栏目,但只有3个栏目是属于引用项,即学术文本,还有15个栏目里面都是非引用项。此外,《新英格兰医学杂志》《美国医学会杂志》《柳叶刀》等知名期刊也都是非引用项的“重仓区”。

有意思的是,在影响因子诞生之初,计算公式相对合理,即分母部分是包括所有文本的。之所以修改成现在这个样子,还要从ISI的创始人加菲尔德说起。

江晓原在接受《中国科学报》记者采访时表

“影响因子是聪明人可以玩转的‘游戏’,影响因子排名也并非都是纯粹的学术公器。”

“影响因子只代表研究热点,不能直接代表研究水平。”

“数字(定量)评价需和同行评议进行配合。定量评价可作为同行评议的补充和参考,而非替代。且数字评价的指标数不能过多,不能‘唯影响因子是论’。”

示,“科学情报研究所”是加菲尔德在读博期间就成立的私人商业机构,无论是SCI报告还是JCR报告本身都是企业的盈利点。

影响因子出现3年后,加菲尔德改变了影响因子的计算公式,《自然》《科学》杂志的低排名有了显著的上升。

对杂志而言,影响因子也并非只关系到自身的影响力评价。江晓原举例道,《自然》期刊《自然通讯》(Nature Communications)是2010年才正式出版的综合性期刊,它目前的影响因子达到了12,甚至超过了已有百年历史的美国国家科学院官方科学周刊《国家科学院院刊》。2015年,它在一年内发表了多达3192篇的论文,并且明文规定,每篇文章收费5200美元(折合人民币33000多元)。

“当然,影响因子的商业背景并不必然与公正性、权威性相冲突。但这至少说明,影响因子排名并非都是纯粹的学术公器。”江晓原说。

影响因子等于影响力吗

2016年底,学术出版巨头之一的爱思唯尔推出了自己的期刊影响因子评分系统CiteScore。实际上,就计算方法来说,爱思唯尔主要就是在两方面做出了调整。一是分母不区分文章类型,也就是回到了影响因子诞生时的设定;二是将论文引用两年的时间窗口延长至3年。

在业内,它被看成是ISI影响因子的挑战者。就在2017年2月26日,91岁的加菲尔德在美国去世,人们一定不会怀疑,会有越来越多的机构乐于参与制定新的影响因子“游戏规则”。

但在江晓原看来,看似不同的影响因子规则其实都是“换汤不换药”。如果管理者用它来评价某一篇具体的论文,无论用哪一种规则,都存在先天不足。

武夷山提到,影响因子反映的其实是期刊所登载论文的平均被引次数,实际上,每本杂志都是少量论文占据了大部分的被引量,影响因子被相对高被引的论文带上的。统计发现,从1900~2005年被引用的3800万篇论文中,仅有0.5%的论文被引200次以上,有一半



郭刚制图

的论文根本没有被引用过。这就意味着,即便是一篇发在高影响因子期刊的文章,它也很可能无人问津。

此外,不同学科、领域间研究的热度差异巨大。有时,不在于研究质量,而是内容是否热门就能决定一篇文章的被引率。一些冷门、偏门、规模较窄的学科本身受关注度低,得到认可、被引用所需要的时间周期远超过影响因子规定的时间窗口。因此,用同一套标准对这些研究进行评价是不合理的。这也是北京大学学科建设办公室研究员、科学网博主贺飞在博文《影响因子的前世今生》中早就指出的,“影响因子只代表研究热点,不能直接代表研究水平”。

实际上,汤森路透也强调,影响因子是衡量期刊影响力的指标,而不是作为评估作者或机构的替代品。这不是一个文献计量学工具产生的初衷,但当它的影响力在不断扩大,对它的扭曲和滥用也愈演愈烈。

国外同样存在这样的现象,教师的任命、晋升以及科研项目的获取,会把研究工作发表在所谓的“高影响力”期刊上作为重要依据。例如,有的机构在给予tenure(终身教授)时也会考核申请人所发表论文的累积期刊影响因子是否达到一个阈值。

2012年美国细胞生物学会发表了一份《科研评价的旧金山宣言(DORA)》,当时,它的声明就非常值得深思。它认为,科学界不应该使用影响因子等评价期刊的指标作为评价单篇研究论文质量的代替指标,也不应该用来评价某位科学家的贡献,决定是否聘用、提职或经费资助。在决策经费资助、聘用、tenure或晋升时,应基于论文的科学与内容而非所发表的期刊指标来做出评价。

敢于挑战不恰当地依靠期刊影响因子进行科研评价的这种行为令人赞赏,但是,影响因子的影响力似乎依旧势不可挡。

数字评价“骑虎难下”

既然一个指标并不适合进行科研影响力的评价,为什么不直接从评价体系中剔除?

武夷山认为,这是“骑虎难下”。从科研管理的角度,定量评价的好处是统一、便捷,在处处是竞争的学术圈,体现了某种程度上的公平和实用性。因此,有些管理者往往没有动力去制定一套适合本单位本学科的科学评价体系。

贺飞在《诱惑与困惑:“影响因子游戏”该如何继续?》一文中指出,客观上,影响因子在同一学科内作为一般性评价还是有价值和意义的。一般来说,同一学科内影响因子高的刊物的论文发表要求相对较高,文章的总体质量和平均水平也是相对较高的。虽然影响因子并不能完全反映一个科研工作者的水平,但从统计学的意义上讲,同一领域内,发在高影响因子杂志上的文章水平还是要普遍高于低影响因子杂志上的文章。

这个问题还涉及现阶段是否存在比数字评价更好的方法。在江晓原看来,学界公认的评价方法是同行评议,这才是回归学术评价的本真。

武夷山却表示,目前的同行评议也未必能做到完全客观和全面。且不论具有小同行评审资格的人力资源稀缺,对于涉及跨学科的研究领域,甚至找不到真正的同行。而且,同行评审受限于主观判断和偏见,缺乏透明度,如果是在一个缺乏学术诚信的环境中,同样存在被滥用的风险。

反之,江晓原认为,同行评审即使出现误评问题,至少是可以被追责的。“事实上,评审专家并不能随心所欲,因为他们需要承担必要的责任。而在所谓‘客观’的评价体系中,也就意味着没有谁需要对一项错误的评审结果负责。”

可见,学术评价本身就是如此复杂,这也是为何针对影响因子依然争议不断的原因。

不过,一个相对被认可的观点是,合理化地使用这一指标,数字评价需和同行评议进行配合。对此,武夷山还特别强调,全世界的文献计量学研究人员都认为,定量评价可作为同行评议的补充和参考,而非替代。

而且,数字评价的指标数不能过多,不能“唯影响因子是论”。实际上,针对期刊的评价还涉及期刊影响百分位、标准化特征因子、期刊规范化引文影响力、期刊期望引文数等更多指标。更为关键的是,不能将数字评价直接与利益相捆绑。

周末聊吧

被网络绑架的生活

■袁一雪

上周末去加油,被加油站的工作人员告知只能使用现金。工作人员用一副“我来为你解惑”的表情耐心地解释,因为勒索病毒频发,加油站怕被感染,于是毅然选择关闭了刷卡设施,只收取现金。更可悲的是还不能通过手机支付,所以笔者只能在经过一番搜刮后,才从钱包、书包和衣兜里翻出两百余元现金,勉强加满油箱。

这对于已经习惯了出门不带现金,只揣张卡甚至只拿着手机出门的人来说,有点可怕。回忆一下,你有多久没离开过互联网生活了?去一个陌生的地点,需要GPS导航;查找一家美食馆,也需要看看点评或者有没有团购;坐车无聊了,刷刷微信朋友圈,看看小视频;甚至我们已经不再亲自去超市购物,只需要轻轻几下App,就可以在家里“坐享其成”……

正是因为互联网的无处不在,让人们放心地将私密的信息和重要的文章存在其中,才在今日成为黑客勒索的筹码。据俄罗斯卫星网5

月15日援引英国《泰晤士报》报道称,这次波及全球数十国的勒索病毒网络攻击实施者现已收到4.2万余美元赎金。

或许我们在谴责黑客的时候,也该适时反思一下网络带给人类便捷的同时,是否成为我们的弱点。它不仅是隐私泄露的重灾区,更是手机依赖症“患者”赖以生存的原动力。

2014年,美国弗吉尼亚大学的研究人员对不同年龄的人群做了11个不同类型的实验,在大多数实验中,研究人员让参与者在没有手机、书籍等任何消遣的情况下思考15分钟。结果参与者有将近一半的人表示这次体验并不愉快。在另外一项实验中,参与者要根据给出的许多不同刺激,对心情的愉快程度和愉快程度进行评分,这些刺激里就包括电击。虽然被电击并不舒服,但是当参与者被安置在房间静坐时,67%的男性参与者和25%的女性参与者十分渴望有事情做,甚至自己主动电自己。

许多人宁愿接受温和的电击,也不愿无所事事地坐在一个房间里15分钟。有心理学家认为,这是因为“仅与自己的思想在一起”让人们缺乏安慰。

如今,网络不断升级,人们不仅在无所事事时需要网络,工作、娱乐、开车的时候也同样需要。智能电视与网络相连,几乎变成了电视;汽车与网络相连才有了车联网,为无人驾驶提供可能。但前段时间卖座的电影《速度与激情8》中出现的智能汽车被黑客攻击后秒变“僵尸车”的场景,为智能汽车时代的未来提了个醒,谁知道在勒索病毒“wanna Cry”之后会不会真的有新病毒攻击车辆智能系统,然后让人在高速公路上无助地哭泣,只有拿出赎金,才能将自己从车上解救出来?

的确,我们再也回不到以前闭塞的生活中,但当鲁棒性与便捷性无法保持平衡时,黑客与白帽子之间的较量将会一直未完待续。而人类,在享受互联网便捷的同时,也势必会被其禁锢。

看点

4月份房价涨幅回落的城市增加

日前,国家统计局发布的数据显示,4月份,15个一线和热点二线城市新建商品住宅价格同比涨幅回落,9个城市环比下降或持平。这9个价格环比下降或持平的城市是天津、上海、南京、合肥、福州、杭州、厦门、深圳、成都。

“4月份,因地制宜、因城施策的房地产调控政策继续发挥作用。”国家统计局城市司高级统计师刘建伟说,从环比看,15个城市新建商品住宅价格涨幅均比上月回落,回落幅度在0.7至7.4个百分点之间。从环比看,9个城市新建商品住宅价格下降或持平;5个城市涨幅回落,回落幅度在0.2至1.1个百分点之间。

此外,国家统计局还发布了4月份70个大中城市住宅销售价格统计数据。刘建伟介绍,从同比看,4月份70个城市中有30个城市新建商品住宅价格涨幅比上月回落,比3月份增加6个,回落城市中23个为一二线城市。

从环比看,4月份70个城市中有23个城市新建商品住宅价格涨幅比上月回落,比3月份增加13个;7个城市由上月上涨转为持平或下降;3个城市降幅扩大。

中国首次海域可燃冰试采成功

5月18日,中国首次海域天然气水合物试采宣告成功。自此,中国成为全球领先掌握海底天然气水合物(也叫可燃冰)试采技术的国家,这对于促进我国能源安全保障、优化能源结构具有里程碑意义。

公开资料显示,可燃冰大多分布于陆地冻土区或距海面900至1200米的深海沉积物中,是由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状结晶物质,燃烧后仅会生成少量的二氧化碳和水,与石油、天然气相比,具有使用方便、燃烧值高、清洁无污染等优点。有专家估计,可燃冰仅海域储量就可供人类使用1000年,被公认为石油、天然气的接替能源。

我国是可燃冰资源储量最多的国家之一,但其勘探开发仍需要攻克巨大的技术障碍和环境障碍,如果技术不成熟,可能导致海底地质灾害、海底大量温室气体涌入大气等问题,引发环境危机。

国家计算机病毒中心监测发现勒索病毒新变种

国家计算机病毒应急处理中心与亚信科技(中国)有限公司于5月17日18时联合监测发现一种名为“UIWIX”的勒索病毒新变种在国外出现,提醒国内用户提高警惕,小心谨防。

国家计算机病毒应急处理中心常务副主任陈建民说,该勒索病毒与目前正在流行的“WannaCry”勒索病毒采用了类似的传播方式,也使用微软公司Windows操作系统的SMB服务漏洞(MS17-010)进行传播感染。该勒索病毒会将受害用户文件加密后重新命名,新文件名将带有“UIWIX”后缀名。

目前尚未收到国内用户感染情况报告,国家计算机病毒应急处理中心正在抓紧对该病毒进行技术分析,并持续关注该病毒的最新传播感染情况。

我国启动大型血压测量项目

5月17日是第十三个世界高血压日,中国高血压联盟候任主席、上海市高血压研究所所长王继光宣布,中国高血压控制行动计划——“五月血压测量月”项目正式启动,将约为250万人测量血压,促进人们关注血压、知晓血压。

据了解,该项目将在全国范围内选择100个县(市、区),各地各选择10个血压测量点,连续测量25天,共测量约250万人,致力提高公众对血压测量重要性的认识,进一步提高市民高血压知晓率、治疗率与控制率,提升高血压管理人员的专业能力。

中国高血压联盟表示,项目选择经国际化标准验证的血压计进行家庭血压测量。欢迎近期未进行血压测量的成年人参与血压测量项目,知晓自己的血压。

第70届戛纳电影节开幕

5月18日,第70届戛纳电影节在法国南部海滨城市戛纳拉开帷幕,将为全球业内人士和电影爱好者带来电影盛宴。

评委会主席由西班牙著名导演、编剧佩德罗·阿尔莫多瓦尔带领其他8位评委组成,他们将决定电影节最高奖金棕榈奖花落谁家。开幕式主持人由意大利国宝级女演员莫妮卡·贝鲁奇担任。

根据电影节组委会公布的数据,本届电影节共收到报名影片1930部,最终来自12个国家(按导演国籍计算)的19部影片入围竞赛单元。

虽然华语电影继去年之后再度无缘金棕榈奖,但并非“零存在”。中国导演李睿珺的新作《过未来》入围“一种关注”单元;不少华语电影和电影人参与戛纳电影节,寻求国际合作与发行;戛纳电影节国际的中国馆将举办“中国面对面”系列活动;中欧电影节座谈会于5月19日举行,聚焦“中国近年的艺术影院网络”。(李羽壮)

导读

每朵云背后都有迷人故事

3月23日是第57个世界气象日,世界气象组织(WMO)当日以在线数字形式发布了新版《国际云图》,收录从全球气象学家、摄影家和云爱好者中征集的数百幅精美云图。

▶详见第4版

从玉隆和他的检验梦

《显微镜下追梦人从玉隆》一书正是以从玉隆从事检验医学54年的学术人生脚印为寻梦方向,以我国检验医学50多年的发展历程为主线,在揭示和呈现从玉隆学术人生、精神境界和成长脉络的同时,展示和勾勒出我国检验医学的发展里程。

▶详见第6版

二维码时代的礼金法则

每年的5月、10月,是新人选择婚礼的月份。这两个月份光送出去的结婚礼金,就占了不少人月收入的大半。结婚请柬被年轻人戏称为“红色炸弹”。

▶详见第8版