

汤森路透改进科研评价数据库,再次引发学界对评价工具的讨论 影响因子:我不是罪魁祸首

□ 本报记者 杨雪

■业界动态

中国节能建筑标准有望年内出台

科技日报讯(记者贾楠)中国工程院院士、清华大学建筑系教授江亿在第三届能源基金会建筑项目交流会上透露,建筑领域的一项新国标《建筑节能标准》有望年内生效。

江亿表示,《建筑节能标准》标准的编制在住建部的领导和组织下,已经进行了两年,目前,已经在公示阶段,并争取在2014年年底生效。

据江亿介绍,在中国控制能耗总量的背景下,建筑节能的目的是能源消耗实际的量保持不增长,降低建筑能耗的总量和单位面积实际的消耗量是最主要的目标。但实际情况看,近年来除了北方采暖的单位面积能耗在下降,但其他各项用能,例如公共建筑、农村住宅等能耗都在持续的上升。

“建筑节能的上限就是总能源消耗量的不变。”江亿表示,目前,对于建筑节能的管理,应该从过程管理转变为目标管理,确定能源消耗的上限,通过技术创新尽可能提供最好的服务。江亿认为,中国建筑节能比较理想的目标是,将来建筑运行的能源消耗量控制在10亿吨吨煤以内。

在《建筑节能标准》征求意见稿中,建筑用能可分为三大标准,包括以单位面积用能指标衡量的北方采暖用能和公共建筑(包括商业建筑)的用能,以每户用能指标衡量的住宅用能,目前农村建筑用能暂时不列入标准。

江亿指出,将北方城镇采暖单列出来,是因为这一部分能耗所占比例巨大,并且是最具有节能潜力的用能部分。据测算,北方城镇采暖用能约为建筑用能总量的25%。

《建筑节能标准》也根据不同城市的情况给出了能耗指标当前值、约束值和目标值。在未来的应用中,能够作为基准线考核目前建筑用能的情况。其中,优于目标值能耗的建筑可以被评定为节能建筑,而高于约束值的建筑则需要进行节能改造。

“2008年国务院建筑节能条例提出要公共建筑实行用能定额管理,但是怎么定额管理,就需要有一个基准值。现在有个基准值就可以做定额管理了。”江亿举例称。此外,此标准还将作为能耗定额管理、碳交易的基准值以及用于核算中国建筑能耗的总量。

据媒体报道,信息公司汤森路透正在改进他们的商业分析产品——Incites数据库,以增加基于单篇文章的评价指标,并允许用户自行计算。除了改进科研评价工具,他们还表示将在影响因子的计算上变得更

加透明。当前,影响因子被视为科学界被最严重的评价标准,很多研究人员对于此次改良并不满意。然而汤森路透表示,问题的关键在于影响因子如何被使用,而在评价标准本身。

影响因子需要不断“自我调整”

影响因子,是指某一期刊的文章在特定年份或时期被引用的频率,即某期刊前两年发表的论文在统计当年的被引用总次数除以该期刊在前两年内发表的论文总数。一般而言,一本期刊的影响因子越高,该刊的学术影响力就较大,图书情报员可以参考这一指标来帮助决定优先购买哪些期刊。

近年来,影响因子对科学评价的“影响”越来越大,甚至演变成判断研究人员及其论文质量的一个重要标准,这一现状激怒了很多科学家,他们认为影响因子使得自己的成果变成由发表在哪儿而不是发表了什么来评判。去年,上百家研究机构和1.1万余位科学家签署了《关于研究评价的旧金山宣言》(DORA),呼吁开发评价科学研究的更好方法。

“发展到现阶段,影响因子的‘生身机构’其实也在不断地针对该指标的缺陷进行自我调整”,中国科学技术信息研究所研究员武夷山告诉记者,比如自然科学在被引时效上一般是优于人文社会科学的,所以,两年影响因子对于自然科学期刊还比较合适,对于人文社科期刊就不必合适。于是,汤森路透几年前

增加了五年影响因子这个新指标。

武夷山认为,目前影响因子的定义仍然存在一个硬伤。当初下定义的时候,有关学者觉得被引用的肯定是研究论文和综述类文章,故把它们称为“可引文献”,而社评、读者来信、新闻、观点等则称为“不可引文献”。在计算影响因子时,分母是某期刊在统计前的前两年发表的“可引文献总数”,分子是该期刊在统计当年获得的引用次数。

然而实际上,“不可引文献”完全可能被引,而且被引后就顺理成章进入了分子,被引的这些文献本身却不进入分母,“这个漏洞常常被某些期刊无意识利用,甚至是有意识操控,用来提高自己的影响因子”武夷山说,《新英格兰医学杂志》《美国医学会杂志》(JAMA)和《柳叶刀》都是“重灾区”,不可引文献的被引量和来自不可引文献的引用量占本刊被引总量的比例较高。

“既然不可引文献可以扭曲科学计量学指标所应该反映出的真实图景,那么影响因子的定义最好重新调整一下”,武夷山说。

科学评价过度依赖影响因子

具体地说,借助影响因子,除了图书情报员可以更好地制定文献收藏计划,向读者推荐优秀期刊外,期刊编辑可以通过分析影响因子的变化,更心中有数地制定有效的规划和办刊目标;出版商可以利用它监测出版动态,指导自己做出新的出版决策;科研人员可以参考该指标确定投稿期刊;信息分析研究人员可以利用它进行文献计量工作。

然而,在全世界范围的不少地方,影响因子跟论文水平,甚至跟科研奖励挂上了勾。正如美国细胞生物学学会执行董事Stefano Bertuzzi形容的,导致的结果便是科学家竞相“投笔”高影响因子期刊。几乎每个人都对这种现状不满,但是都“骑虎难下”。据武夷山介绍,在滥用影响因子方面,目前我们国家的情况也不妙。

众所周知,我国科研人员收入不高,对优质论文作者进行奖励本来是一件好事。但是一些高校和科研院所为了省事,往往没有下力气制定一套适合本单位的科学评价体系,而是简单参照几个定量指标做评价,尤其倚重期刊影响因子。例如,国内一些高校就参照北大图书馆的《中文核心期刊要目总览》作为其

教师发表期刊论文的“认定标准”,而实际上北大图书馆明确表示他们的一套核心期刊入围标准是为图书馆藏服务的。

另一方面,在实践中,评审者在评审基金项目申请书的时候,在考察申请称职者的成果履历的时候,是否在高影响因子期刊上发表过文章确实是受到关注的一个点。因此,武夷山举了一个例子,如果某科研人员写了一篇自认为高质量的物理学论文,假定期刊影响因子在本单位科研绩效评价与奖励的考察标准中权重较高甚至最高,或者他即将准备申请一个重要的项目,那么他很可能就会将这篇论文投给某影响因子很高的综合类期刊,而不是影响因子稍低的物理学专业期刊,即便该期刊的影响因子在物理学领域是名列前茅的。

“而且这样也不利于科研成果的传播”,武夷山指出,还举刚才的例子,优秀的物理学论文发在物理学期刊上,不是更容易获得较好的传播效果吗?与此同时,科学评价对影响因子的过度依赖也驱使期刊争相“提高”自己的影响因子,形成一个恶性循环。究竟是影响因子绑架科学评价,还是科学评价绑架影响因子,谁能说清?



科学评价如何更科学

既然当下影响因子的使用已经不能避免诸多缺陷,那么我们能如同许多科研人员期许的那样,直接摒弃这个不受欢迎的定量指标?

“显然不现实,那样会因噎废食”,武夷山认为,如果在评价中完全弃用类似于影响因子这样的定量指标,仅仅依靠同行评审,至少一定会面临具有评审资格的人力资源匮乏的问题。目前,全世界论文数量正在迅速增长,尤其是来自中国大陆、台湾、印度、伊朗等亚太地区的论文如潮水般纷纷投向欧美的优质期刊,很多期刊都发现,数量有限的评审专家根本无法应对这么大的来稿量。同时,既然海量论文和有限的人力资源之间的矛盾无法克服,有些学者倡导的“取消期刊评价,直接对每篇论文进行评价”的做法也不现实。

“再说,谁能保证同行评价就一定优于指标评价呢,同行评价里也可以掺水的”,武夷山说,定量分析评价当然存在着问题,但只采用同行评价又不可行。要获得科学的评价结果,借助指标的定量评价方式和同行评价方式需要而且可以结合起来。

“英国肯特大学刘文斌教授与我讨论时曾有一个观点,即既然总有人通过做手脚来应对指标考核,而不是通过高质量的工作来自然而然地提升指标,那么

评价指标就不能太少”,武夷山说,他同意这一认识。据他介绍,中国科学技术信息研究所在期刊评价方面,截至目前设计了20多项学术计量指标,包括影响因子、扩散因子、他引率、权威因子、被引半衰期、基金论文比等等,每年都计算这些指标,供各期刊编辑部参考。

说到基金论文比,武夷山又举一例,由于全世界迄今都没有关于基金支持的论文该如何标注的公认规范,在论文稿的基金标注方面是乱象丛生。一些科研人员为了使论文更容易刊发,或者为了体面等其他原因,就会将不该标注“基金支持”的论文也标注上“受××基金支持”。这样,“基金论文比”这个本来很好的指标就不能反映客观情况了,但这个指标提高了对期刊也有好处,所以期刊编辑部即使知道作者的基金标注不合适往往也睁只眼闭只眼。

设计再周到的指标都会被人想办法对付,只是时间早晚的问题,世界各国莫不如此,这似乎成了“定律”。武夷山认为,我们所能做的,是面对不断涌现的问题不懈地寻求解决方案,追求一种相对的公平和公正,而不是轻言放弃,不是简单地断言这种评价方式一定比另一种方式更好。

求助媒体怎么成了标准程序?

□ 徐玢

■千言时评

提起学术腐败,中国学术界应该是一个充满想象力的群体。有老师举报学生,也有学生举报老师;有堂而皇之的移花接木,也有偷偷摸摸改头换面……各种举报、抄袭“模式”层出不穷。但提起各起举报的处理,中国学术界又成了最没有想象力的群体,不是举报无门,就是“烂尾工程”,再不济也得等到花儿也谢了,处理意见才羞羞答答答于世。而求助媒体几乎成了举报的标准流程。学术界的学术不端杂夹着各种利益纠葛见诸报端,让人总是感慨,学术界比娱乐圈还热闹。江苏第二师范学院某教授实名举报的案

例,为中国学术圈的最有想象力和最没有想象力的记录又添上一笔。

近日,江苏第二师范学院科研处退休副教授投某向《新快报》举报该学院生物系退休教授王某的论文剽窃行为。据报道,在求助媒体之前,过某早已向院方实名举报,但耗时6年未见处理意见。

仔细分析过某的举报过程,不得不再次感慨中国学术圈的想象力,比如一位教授横跨领域发表地论、申报并获此职称,“一稿多投”能在3年的时间跨度内上演,以及声称发表论文是项目负责人专利的言论。但我对举报过程中最没有想象力的部分更感兴趣:一位锲而不舍的举报者,比如坚持6年举报的副

教授过某;行动迟缓的举报受理部门,比如6年没有任何表态的江苏第二师范学院;以及举报者无奈求助媒体。按照学术举报的标准流程,下一步上演的大概是各方陈述过某与王某的恩怨情仇。再坚持下去,是在媒体监督见证下,院方迅速处理果决,为抄袭者否定论。我很好奇,为什么情节千差万别的举报总是要经历一样漫长和无奈的等待?为什么求助媒体成了学术举报的标准流程?

辨别是一稿多投还是论文抄袭,并非媒体的特长。举报者屡屡求助媒体,是因为不向媒体求助,举报就难有进展。这折射着国内学术监管的严重错位和制度缺陷。学术举报中最有想象力和最没有想象力的部分何尝

又不是如此。几乎程式化的举报经历,同样漫长、无奈的等待,或是出于对位高权重的被举报者的包庇,或是多一事不如少一事的懒惰,或是掩耳盗铃式的“鸵鸟”思维。而花样百出的不端行为,及其背后错综复杂的利益纠葛,不过是学术界纷繁复杂的乱象的缩影。监管缺失越严重,不端者肆意发挥的空间越大,学术不端行为得以不断变换花样招摇过市。在这种恶性循环式的相伴相生中,学术道德大厦千疮百孔。

求助媒体成学术举报的标准流程,这凸显了媒体的公信力,也凸显了学术监管的种种弊病。我们的学术监管机制该启动自检程序了!

■决策视野

□ 吴庆念

发展债券融资降低科技型中小企业融资成本

前不久,国务院办公厅下发《关于多措并举着力缓解企业融资成本高问题的指导意见》,从金融部门的角度要求采取综合措施,缓解企业融资成本高的问题。但从金融部门的角度去治理不能从根本上解决问题,我们还应该从中小企业的角度进行思考——在成长发展中急需资金的科技型中小企业如何来落实指导意见的精神以降低融资成本?笔者认为,科技型中小企业应做好自己的融资工具选择,即缩短融资链条、选择直接融资工具。而选择直接融资工具,首先是债券融资。

目前,中小企业融资模式已有很多创新,融资渠道也越来越多样,但在笔者最近做的130家科技型中小企业融资状况的调研中发现,仍有80%以上的科技型中小企业偏好银行或小贷公司贷款融资,希望进行债券融资的中小企业不到10%。同时发现,很多中小企业表示对债券融资工具不了解,不会运用债券融资。因此,笔者认为,需要大力宣传和普及债券融资,债券融资是科技型中小企业降低融资成本、获得中长期资金的重要途径。

债券融资比银行贷款融资的链条短、成本低、期限长、数量大

债券融资是企业从投资者手中直接获取资金的直接融资方式,而银行贷款融资是企业向银行借入资金的间接融资方式,债券融资比银行贷款融资缩短了链条。

优质的中小企业可利用自身及债券较高的

信用等级,在公开市场通过竞价方式发行债券,其债券融资成本远低于银行贷款成本。对于一般企业而言,目前可以发行中小企业私募债、集合债券、集合票据等,每年10%左右的融资成本也在企业可承受范围之内。而当前一年期内的银行贷款利率虽然只有6.56%,但对中小企业可上浮30%,加上被迫缴纳咨询费、贷前存款、购买理财产品、办理信用卡等情况,保守估计中小企业实际承担的贷款成本高达16%以上。相比之下,债券融资成本比银行贷款成本要低,这也是许多优质企业用发债获得的资金去偿还银行贷款的原因。

在直接融资工具中,债券融资比股权融资有成本低等优势

首先,债券融资成本比股权融资低。中小企业发行债券的利息支出可以计入成本,有抵税作用和财务杠杆作用。而股权融资,中小企业向股东派发红利前需要缴纳所得税。对投资者来说,债券的清偿次序也优先于股权。

其次,债券融资情况下,企业控制权不会被稀释。中小企业债券融资虽然会增加企业未来的财务风险,但债券投资者不能参与企业经营和决策,没有改变企业的股权结构,企业的控制权未发生变化。而股权融资会导致企业控制权被稀释。

最后,相对于发行股票融资,发行债券融资的条件要求更低。在现有法律法规下,只有少部分中小企业符合公开发行股票融资的条件。对于大部分不具备公开发行股票条件的中小企业而言,开展债券融资是直接通向资本市场的重要途径。

支持科技型中小企业开展债券融资的政策奖励也降低了融资成本

从2010年开始,科技部等部门陆续出台

宏观科技金融政策,并从债务融资工具品种、发行机制及流程、发行主体、中介机构等方面明确政策,鼓励和促进发展科技型中小企业债券融资。同时鼓励地方政府和区域性科技管理部门组织科技型中小企业发债,引导民间资本合法投资,并支持科技型中小企业利用债券工具进行滚动融资和并购融资。

地方政府也纷纷出台政策,支持科技型中小企业利用债券市场开展融资。例如,浙江省的杭州、宁波、丽水、金华、衢州、绍兴、台州等地均出台相关支持政策,对成功发行企业债、超短期融资券、短期融资券、中期票据、私募债、集合债等债券融资工具的企业,以及对负责发行债券、为中小企业提供主承销服务的金融机构,政府对企业和机构予以一定的资金奖励。地方政府的具体措施为中小企业债券融资拓展了渠道,也降低了中小企业的融资成本。

中小企业债券市场已为科技型中小企业债券融资搭建好平台

目前的国内债券市场已经形成了一个由交易所市场、银行间市场和区域性资本市场组成的多层次市场,优质的科技型中小企业可以到交易所市场备案发行债券和挂牌,一

般的企业可以到区域性资本市场(如股权交易中心)备案发行债券和挂牌。

区域性股权交易中心备案发行债券和挂牌的条件相对较低。根据资料统计,截至2014年7月,在浙江股权交易中心备案发行私募债券的企业有30家,其中科技型中小企业14家。在2008年到2013年12月期间,浙江省发行中小企业集合票据(包括区域集优)、中小企业集合信托债券基金等债券类产品融资的企业中,科技型中小企业约占30%。日渐完善的中小企业债券市场正等待着更多的科技型中小企业参与。

中小企业的债券承销商不仅有商业银行、券商等金融机构,也包括了经核准的非银行、非券商金融服务机构。例如中新力合股份有限公司,该公司成功承销了国内首批无资产抵押、无强增信条件、完全依托信用发债的科技型中小企业债券,开创了信用私募债券融资的先例,为广大科技型中小企业提供了成功案例。

控制好科技型中小企业债券融资风险即降低了融资成本

目前,有个别的中小企业债券面临到期违约,投资者也担忧债券市场爆发中小企业债券的集中违约。笔者认为,可以从两个

方面来控制科技型中小企业债券融资风险。一方面,通过结构化增信设计等创新模式来分担科技型中小企业债券风险。例如,信用私募债可通过结构化增信设计来平衡企业收益,先对信用私募债券的风险进行分层,然后吸引不同资金类型共同参与认购。另一方面,通过引入债券受托管理人来控制企业经营风险和偿债风险。债券承销商可以作为债券受托管理人,通过聘任具备丰富金融从业经验、社会声誉显著的专家,持续关注发债企业的资信状况和偿债能力,督导发债企业规范与规范治理,实现在中小企业发债常规增信方式无法有效覆盖情况下的风险控制。

现在有不少本身资质尚可的科技型中小企业深陷互保联保圈,这些科技型中小企业若能通过债券融资获得资金,并偿还掉高成本的银行贷款资金,可以从后患无穷的互保联保圈中解放出来。另一方面,这些企业可以拒绝高成本的银行贷款融资,倒逼银行取消不合理金融服务收费,使银行贷款成本下降。

(作者单位:浙江经济职业技术学院。本文系2013年浙江省软科学研究计划“发展科技型中小企业债券融资对策研究”的阶段性成果)



图/CFP