

国内外高等教育动态

2020 年第 3 期 (总第 83 期)

中国石油大学(北京)高教研究所编

2020 年 3 月 9 日

持续开展在线教学, 确保“停课不停学” 理性改革科研评价, 推动“破五唯”落地

编者按:

结合当前形势, 本期《国内外高等教育动态》特设“教学资讯”和“科研视点”两个专题, 一方面继续为疫情之下学校持续做好在线教学和管理工作的提供最新资讯, 另一方面针对教育部、科技部印发的《关于规范高等学校SCI论文相关指标使用树立正确评价导向的若干意见》, 整理相关了专家、学者观点, 供各位领导参阅。

本期目录

● 教学资讯

在线教与学, 如何保证质量在线.....	1
轻松在线教学? 慕课“达人”这样支招.....	3
关于做好在线教学的几点具体建议.....	6
教育部: 进一步部署做好 2020 届全国高校毕业生就业工作.....	8
教育部: 可适当顺延夏季毕业研究生培养和学位授予时间.....	9
多所高校开启毕业论文“云答辩”.....	10

● 科研视点

教育部、科技部: 破除高校论文“SCI 至上”.....	11
准确看待高校 SCI 论文相关指标.....	13
理性对待“SCI”, 用好“同行评议”.....	16
破除论文“SCI 至上”, 科研评估该如何改进.....	18
坚持内涵发展, 回归科研本原.....	21
回归学术初心, 构建中国特色的论文评价体系.....	24

● 教学资讯

在线教与学，如何保证质量在线

疫情当前，停课不停教，停课不停学。2 月 17 日前后，多所高校开启“线上新学期”。线上课程教学质量如何保障与提升，如何了解学生线上学习的质量，成为当下高校和教师尤为关注的话题。针对上述问题，上海大学副校长叶志明教授，分享了其在在线课程教学与评价方面的做法与经验。

一、在线教学不是课堂搬家

“受突发疫情影响，目前进行线上教与学是没有办法的办法。”叶志明教授表示。线上教学不能替代线下教育，那样的话实体学校都可以取消了。他强调，“在当前非常时期，线上教与学是对无法正常开学的弥补，但线上与线下这两种模式的教与学有很大差别，在线教与学和实际教室里上课学习是在两个不同空间里实施，既然空间不同，则教与学上肯定会有所不同。所以两者教与学的质量是难以等效的。”

他指出，授课教师通过软件开展线上直播课程时，即使仅有 50 人的班级，教师想要通过电脑屏幕直观了解所有学生的课堂反应，也是困难的。若在线下课堂，教师一眼扫过去，学生什么情况基本上就全掌握了。另外，学生学习线上直播课程时，没有了在教室共同学习的氛围，学习专注度必然会打折扣，“尤其是学习长时间的在线直播课程，学生的学习效果更会受到影响。”叶志明教授说。

“高校和教师必须考虑清楚线上开学教师如何教，学生如何学，更多地关注学生的学习过程。绝不是把平常一些传统的课程简单粗暴地往线上一搬就万事大吉，在线教学绝不是课堂搬家那么简单”。

在线上教学过程中，因教师无法一目了然地掌握学生的课堂学习反馈，所以极易导致教师授课节奏的快慢和轻重缓急不合理，一些学生难以理解和掌握的知识点甚至会被教师无意略过。“这种模式下的学习，师生之间面对面交流的缺失，很可能使得一些学生是带着问题、困惑在学习。”叶志明教授说。“现在更怕另外一个阶段到来，即教师事先做好在线课程，然后往网上一扔就是完成了工作，就不管不问学生的具体学习情况了。如若有些教师这么进行在线教学，绝对会出问题，相比在传统教室上课问题更大。”

二、教师勿做网络工具的工具

依据课程性质与特点、个人网络使用习惯等因素,线上直播教学、MOOC 教学、SPOC 教学、微信/QQ 群中讨论与答疑等形式,是高校和教师目前在线教学的主要形式。“如果说教师变成了这些网络教学平台、软件等工具的工具,那么当下的在线教学绝对是失败的。”叶志明教授认为。

叶志明教授建议,教师一方面可以充分利用好国家、学校现有的优质网络课程资源,这些都是非常优质的在线教学资源;另一方面不妨借助这次大规模线上教学开展的机会,转变以往的教学理念和教学方法,由知识的传授者转变为学生学习的督促者、引导者、监督者。他谈到,如若教师认为自身不适合做“主播”或者软硬件条件受限,无法高质量在线直播教学,要尤其注意课程教学设计,例如可以为学生列举学习清单——向学生布置一定量的学习任务,提出一些需要学生深思的问题,以任务和问题为牵引,引导学生有效利用课后学习时间自主学习,鼓励学生自学后线上向老师反馈学习结果,师生进行高质量的线上答疑交流。

“可以将此次线上教学机会,作为一次“学生离开老师能不能学会”的教育教学改革实践。”叶志明教授感慨道:“大学教育的过程,就是要把一个需要教师才能获得知识的人,培养成在毕业时不需要教师也能获得知识、无师自通的人。”

“正因为在线教学不是课堂搬家,所以做好一门线上课程,教师必须下更多功夫。”叶志明教授提醒。教师尤其要做好线上课程的整体策划,设计有别于线下课堂的教学策划,促使学生在线学习时,能更高质量地与老师进行讨论、交流。

三、线上教学的“互动”与“数据”

针对如何评价学生的学习状态和学习效果,叶志明教授提出两大关键词——“互动”与“数据”。

他的经验是,通过科学有效的过程性评价,激励和引导学生学习,用数据了解判断学生的学习效果,根据学生的实际情况及时进行教学调整。叶志明教授坦言,线下课堂师生面对面的互动交流并不多,尤其是人数较多的大课,教师很难发现所有的问题学生。线上教学则打破了师生交流时间和空间的局限,教师可以通过课前、课中、课后多个时间段,抛出不同的话题与学生讨论,在这样的互动过程中,通过发言频率、发言质量等数据,判断每名学生的学习成效。

“我尤其关注学生线上与我讨论的问题的质量。提不出问题或是只能提出简单问题的学生,显然没有好好思考;带着问题以及自己思考的学生,必然是下了

功夫学习的。”叶志明教授分析说,“一般来说,互动质量高而次数不高,或者互动次数高而质量一般的学生,不会存在明显的学习问题。需格外注意的是,几乎不参与互动话题讨论的学生,数量都没有,谈何质量呢?”如何与学生进行互动话题讨论,他建议,针对简单问题,师生之间一问一答即可结束对话,针对复杂问题,可以通过多次答多次问,提升学生对问题思考的深度。

“做好学生线上学习评价工作需要创新工作方法,教师无疑要投入更多时间、精力和技巧与学生互动沟通。”叶志明教授表示。除了实时答疑时间外,学生可能在 24 小时的任何时间段发起讨论帖,而这种情况尤为考验教师对学生提问的反应速度,这个反应速度又在一定上体现了教师对学生学习情况的负责度,若教师两三天都不回复学生的讨论帖,学生提问、学习的积极性很可能就会受到打击。

在叶志明教授看来,“判断在线学习和线下课堂教学是否等效,教师需要以学生为中心,主动引导学生积极参与在线学习,用好在线师生互动,利用在线教与学中的各种互动数据的采集和分析,证明学生的学习成效。”另外,他还指出,从教学管理层面分析的话,在线教学过程中与教师相关的数据,同样也会被互联网清晰记录,而这些数据则可以被学校用来进行在线教与学的质量评价工作。(来源:麦可思研究,2020-03-01)

轻松在线教学? 慕课“达人”这样支招

山东大学机械工程学院的王震亚教授是位名副其实的慕课“达人”,他先后主讲了 4 门慕课,其中两门课程入选国家精品在线开放课程。而对于如何开展在线教学,他有着自己的独到见解。

一、通盘考虑,精打细磨

王震亚表示,在线教学的第一步是进行教学设计,而设计的前提是明确课程的主题具备广泛的传播性,且这也是学生所需要的。毕竟“并不是每门课都适合做在线课程,也并不是每位教师都适合做在线教学”。他建议,如果是线下课程转变成线上课程,教师还需要根据网络传播的特点进行知识点的梳理和提炼;课程的受众群体从线下课程的几十名学生变成线上成百上千的学生,教师在制定教学培养目标时也需要作出相应转变。然后在此基础上,教师再进一步制作课件、准备视频拍摄等。他强调,教师设计在线课程时一定要吃透教材和相关参考书后再进行知识点的提炼,避免出现知识点碎片化而不够系统的情况。

王震亚指出,在践行“停课不停学”政策的前提下,学校还需遵循教学规律,尊重教师在教学上的主动性,合理安排在线课程。比如,现在有学校为方便教学管理,要求所有教师都使用直播平台按照课表上课,虽然这样做有助于减轻学生管理方面的压力,但是教师一方面要经过技术培训,一方面还要考虑如何在不受相关平台、网络技术的影响下确保课程质量等,实际效果还有待检验。另外,他提出,要灵活运用各种工具。王震亚认为,利用微信、QQ 进行直播或是录屏软件等方式都是当下可以利用起来的在线教学工具。这些工具为人所熟知,学生也不需要什么培训就能掌握,更能激励教师更多地发挥个人的主动性,探索自己擅长的方式进行在线课程的设计和制作。

二、整合资源,有效互动

王震亚认为,一线教师在线教学中应该充分利用网上优质资源丰富自身的课程,也需要把多门相关主题的慕课、线上资源整合用于个人线下教学的补充,因为在线开放课程最重要的一个属性即开放性。他还特别提出了一个词“POOC”(pan-open online course),可以译为泛慕课。而所谓的“pan”,翻译成英文为“including all of something”,意味着更大的开放性。教师在平时的教学中可引入不同形式的线上、线下资源,抑或其他学校、教师所掌握的资源等。对此,他指出,教师可以通过组建开放式的在线教学共同体来实现。在这个共同体中,教师们可以围绕教学展开讨论,还可以分享相关备课资料、上课经验等。资源共享对教师平时的备课、教学等日常工作有所帮助,而在线的互动交流也可以加强教师间的联系,有利于大家相互帮助,共同成长。王震亚表示,“泛慕课可以有效实现教学资源的共享,帮助教师搭建相互合作的平台,真正打破学校之间的围墙。”

王震亚表示,在线教学不仅使教师与教师之间联系得更紧密,而且使教师和学生之间的“黏性”大大增加。因为在传统的线下教学中,师生之间的沟通和交流频度普遍较低。而 QQ、微信、网络平台等各种媒介工具的出现,为教师与学生进行跨时空、跨地域的互动提供了便捷,一定程度上有助于加强师生的互动与交流。但需要注意的是,教师借助 QQ 群、微信群与学生互动时,要适当做好自己的角色定位,当互动中出现学生不敢发言或是参与性不高的情况时,教师不能单纯通过激励的方式调动学生的主动性,而是要反思自己的作业设计,给学生布置的作业、布置的讨论话题等是否是学生感兴趣的,在学生看来是否是有价值的,

以此促使学生自发参与。

王震亚建议,教师可以将平时在网上看到的与教学相关的文章或报道随时转发到群里,让学生学习参考;在做混合式教学时,鼓励学生利用业余时间观看线上视频,线下课堂更多地用来师生互动讨论。线下课堂结束后,要求学生及时把课上小组讨论时的个人观点、汇报内容等发布到线上讨论区,以此促使学生进行自我总结和反思。他认为,加强与学生的互动,除了合理借助在线移动工具外,关键是教师要打破对教学的传统认识,教学不仅仅是停留在课堂上,上课也不能只是为了完成学校要求的课时任务。

三、考评方法,灵活多样

检测学生学习效果,离不开合理的考核评价。线下教学通常只靠一两次考试评定学生一学期的学习效果,可能会造成学生临时抱佛脚,考完即忘的情况出现。而线上教学,相关平台会记录每名学生的学习过程,教师可以通过查看学生的学习记录,综合评价学生的学业表现。从这个层面讲,王震亚认为线上教学为考核提供了更加全面的依据。他指出,过程性评价不仅可以在线上获得,也可以在线下让学生自己提供:如在学期结束时,让每个学生提交一份期末自评报告,给自己打一个分数,同时列举所得分数的理由、提交个人学习过程的证明记录。王震亚说:“大学生要学会站在不同的维度检测个人的学习情况,明白过程比结果更重要,而让学生提供所获分数的理由,就是一个过程。这也可以让学生加深对过程性评价的理解,进而重视学习过程。”

在线教学不是万能的,需要与线下教学相结合。为此,王震亚提出了“线上为经,线下为纬”的观点,前者是“知识的梳理”,是对碎片化知识点的脉络整理;后者是“能力的提升”,是指教师怎样把知识点贯通,进而帮助学生实现知识的活用、个人能力的发展,具体表现在师生的互动、生与生的互动,比如学生小组间的协作以及一些探索性的、研讨性的学习等。王震亚谈到,“线下教学虽然与线上教学有区别,但二者都是不可替代的,教师要充分发挥线上和线下教学各自的特点和优势,并对两者进行有效的融合。通过线上和线下的共同参与,让教师和学生共同创造知识,而不只是单纯地从教师到学生的单向传授,这可能将是一种新的教学常态。”(来源:麦可思研究,2020-02-21)

关于做好在线教学的几点具体建议

疫情之下，各大高校在线教学开展得如火如荼。但与此同时，网络拥堵、师生交互、在线工具的选择等也成为了师生们面对的新课题。如何克服困难，适应网络教学课堂，西北农林科技大学“智慧教室教学资源深度利用研究团队”的耿楠教授，针对在线教学常见的一些问题，给出了几点建议。

一、如何应对网络拥堵？

由于全国高校、中小学多数已开始在线授课，开课时间集中，网络流量激增，从而造成网络拥堵。具体表现就是在直播授课中出现卡顿、闪退等无法正常授课的现象。在大流量需求情况下，出现网络拥堵不可避免。建议：1. 适当调整在线授课课程教学计划安排，调整授课时间，将推后可以调整的部分课程内容改为面授。2. 对于阅读性、调研性、有优质精品课（慕课）等课程，建议选择非集中离线式自学的方式组织教学，以专题讨论、文献阅读、论文撰写等形式开展教学。3. 选择得到普遍称赞的腾讯、阿里的产品，这些产品的稳定性和健壮性能够得到保障。4. 在线授课课程应该根据具体情况准备直播、图文音轻直播、语音轻直播、文字直播等多种方案，根据网络现状进行适当切换。5. 减少不必要的流量，例如降低视频资源画面质量（720P 已足够好，对教学而言 480P 已经足够）、降低视频资源帧率（对教学而言 15 帧/秒已可以满足需求）、减少不必要的语音（例如背景音乐等）。6. 切分教学视频资源，尽量不要让视频时长超过 10 分钟，以实现资源的错峰访问。7. 建议老师调整在线教学方式。不必要严格执行 40-50 分钟的授课时间，比如对于 80 分钟的两堂课，可以拆成 4-5 个小段。用 2-3 个小段直播讲授或是看视频进行理论学习，其它时间采用在线测试、小组讨论等形式来检查学生的这个学习效果。这样，也可以一定程度上实现错峰授课。8. 确保局部网络工作正常，建议在上课前 30 分钟左右重启家中的光猫、路由器等网络接入设备。

二、如何改进教学资源？

由于疫情突发，多数学生可能来不及准备教材等教学资源，导致学生现有资源不能很好地适应在线授课。建议：1. 教师可以将原在教室中“讲解性”的简化 PPT 修改适合在线授课的“阅读性”PPT。并且建议 PPT 采用纯色背景，取消动画等，以便于学生阅读。并且能转换为 PDF 格式的文件，以确保不同平台和设

备能够顺利阅读。2. 搜集合适的现有教学资源，但一定要注意版权问题。3. 依托师生熟悉的网络教学平台，例如：学校网络教学综合平台、学习通、雨课堂、云班课等建设课程资源，进行课前、课后教学，但不建议使用这些平台进行网络直播。4. 重点加强平时考核资源的建设，比如在线测试、小组讨论、课程问卷等。

三、如何加强与学生互动？

在线授课师生无法面对面交流和互动，传统教室教学中的眼神交流、点名问答等方式无法使用，而前期常规课程准备中，师生对于在线教学平台使用方式皆缺乏足够的学习和认识，从而造成了交流和互动不畅等现象。建议，在线授课师生交互采用灵活多变的方式，因课、因师、因生而定，如：1. 采用优慕课、学习通、雨课堂、云班课等工具实现扫码签到、随机点名，设置在线测试、进行在线讨论等，并实时反馈结果。2. 如果交互并不是在线授课中的必须环节，就减少不必要的交互。大学生贵在养成良好的自我约束能力和自主学习能力。教师应给予学生足够的引导，让学生学会主动学习。3. 设计合适的时间、难度适中的考核方式，分阶段进行考核，通过考核检查学习效果，并增强学生的自我约束能力。

四、如何帮助教师提高在线教学能力？

多数师生并未接受过系统、完整的在线授课或线上线下教与学培训，对需要的在线教学工具和平台使用不够熟练，建议学校不断加强师生在线教与学的培训。1. 师生要加强对用到的在线教学工具和平台的学习，尽快掌握所用工具和平台的主要功能、使用方法、使用技巧。2. 教师要减少工具和平台种类，选择学生熟悉和方便掌握的工具和平台开展线上教学。3. 相关部门要组织进行必要的培训，促进师生选择恰当的方式有效开展教学。

此外，在线教学过程中，还需要重视知识产权保护问题。目前在线授课，主要采用 MOOC、SPOC、直播、录播等方式进行，这可能会涉及到大量版权问题，主要有：1. 引用的教学资源的原作版权问题，例如：不少扫描版的 PDF 格式的教材，严格来讲，这是非法的，属于侵权行为。2. 各种软件的版权问题，如 Office、Camtasia、Xmind 等。3. 直播过程中的音像版权问题，由于直播过程是可以随意截图、录屏，如果后期公开，可能会存在各类版权问题。（来源：西北农林科技大学教务处官网，2020-02-21）

教育部：进一步部署做好 2020 届全国高校毕业生就业工作

3 月 4 日，教育部印发《关于应对新冠肺炎疫情做好 2020 届全国普通高等学校毕业生就业创业工作的通知》（以下简称《通知》），就进一步指导推动各地各高校积极应对新冠肺炎疫情，开展网上就业服务、拓宽就业和升学渠道、强化就业困难帮扶等工作，作出部署安排。

《通知》指出，要创新推进网上就业服务。利用部、省、校就业网络以及社会招聘网站，联合举办“2020 届高校毕业生全国网络联合招聘—24365 校园招聘服务”活动（24 小时 365 天招聘活动），严格信息审核，确保招聘单位及岗位信息真实准确。推出一批线上就业创业精品课程、就业网站信息和就业政策汇编。鼓励通过网络实现人岗信息精准推送、网上面试、网上签约。

《通知》要求，要拓宽毕业生就业和升学渠道。教育系统要会同有关部门组织好“特岗计划”等基层项目，引导毕业生到基层、到现代农业、社会公共服务等领域就业创业。开展精准宣传动员和重点征集，引导高校毕业生参军入伍。招录更多高校毕业生到急需教师的高中和幼儿园任教。扩大今年硕士研究生招生规模，主要向国家战略和民生领域急需的相关学科和专业学位类别倾斜，向中西部和东北地区高校倾斜。扩大今年普通高等学校专升本规模，主要由职业教育本科和应用型本科高校安排面向产业升级和改善民生急需的专业招生。

《通知》强调，要关爱和帮扶就业重点群体。针对当前就业形势和疫情影响，加强对毕业生的思想教育和就业心理辅导，对建档立卡贫困家庭、身体残疾等毕业生实行“一人一策”分类帮扶。强化湖北等重点地区和重点群体就业帮扶，扩大“特岗计划”在湖北高校招募规模，更大力度扩大湖北省普通高校专升本招生计划，举办湖北省高校和湖北籍毕业生专场网上招聘活动。

《通知》要求，要提升就业管理服务水平。坚决反对任何形式的就业歧视，严密防范招聘陷阱等不法行为，维护毕业生就业权益。各高校要严格遵守就业签约工作“四不准”要求，确保数据真实准确。适当延长毕业生择业时间，毕业生可按规定将户口、档案在学校保留两年，学校要为离校未就业毕业生持续提供就业服务。

《通知》最后强调，各地各高校要强化担当，加强组织领导。各省级教育部门要加强工作部署和对高校的督导检查，会同有关部门制定稳定高校毕业生就业的政策措施。各高校要认真落实“一把手”工程，精心组织就业指导和就业服务活动，全力促进高校毕业生就业。（来源：新华网，2020-03-05）

教育部：可适当顺延夏季毕业研究生培养和学位授予时间

为贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神和党中央、国务院决策部署，切实做好 2020 年上半年毕业研究生学位授予相关工作，教育部印发了《关于做好 2020 年上半年毕业研究生学位授予相关工作的通知》（教研厅函〔2020〕1 号），具体内容如下。

一、稳妥做好春季毕业研究生学位授予相关工作

对已完成学位论文答辩的春季毕业研究生，培养单位应在疫情防控工作统一部署下，进行后续学位授予相关工作；对已完成学位论文、尚未进行答辩的春季毕业研究生，培养单位可在保证学位授予质量和遵守保密要求的前提下，组织开展远程视频答辩，并通过信息化手段实现不记名投票；对尚未完成学位论文的春季毕业研究生，导师应加强指导，培养单位按照有关要求积极稳妥开展后续培养和学位授予工作。培养单位可通过在线审议等方式召开学位评定委员会会议，保证符合学位授予条件的春季毕业研究生及时获得学位。

二、系统谋划夏季毕业研究生学位授予相关工作

各培养单位应根据疫情防控要求，统筹做好夏季毕业研究生学位授予相关工作。积极开放文献资源，为研究生完成学位论文提供支持；要合理调整优化学位论文送审、答辩和学位授予工作的时间、方式与流程，努力保障符合条件的研究生按期获得学位；对因疫情影响无法按时完成学位论文的，培养单位可适当顺延培养和学位授予时间，并视情增开学位评定委员会会议。

三、压实各方责任确保学位授予相关工作有序开展

各培养单位要高度重视 2020 年上半年毕业研究生的学位授予相关工作，压实各级研究生培养部门责任，创新管理模式，做好学位授予工作精细预案。导师要加强与研究生的日常沟通，通过线上交流研讨，主动为研究生学习和撰写学位论文提供支持和指导。学生工作部门和辅导员要及时掌握研究生思想状况，做好心理疏导，加强人文关怀。各省级教育主管部门要加强指导和监督，推动学位授予相关工作有序开展，最大程度降低疫情对研究生毕业、深造、就业造成的影响。

（来源：教育部官网，2020-02-28）

多所高校开启毕业论文“云答辩”

受新冠肺炎疫情影响，近日清华大学、中南大学、西北工业大学、南京大学等多所高校调整毕业考核方式，开启毕业论文的线上答辩模式。同时，清华大学新增 8 月份毕业批次。2 月 28 日，国务院联防联控机制新闻发布会表示，考虑到毕业论文撰写、毕业实验数据收集的困难，研究生毕业答辩、学位审核适当可以延长时间，应届毕业生身份保留两年。

继线上网课后，线上答辩也如期而至，这让很多应届毕业生吃了“定心丸”。此前被疫情按下“暂停键”的毕业答辩计划，现在得以继续进行。

从目前来看，线上答辩是被动而为，但带有“青出于蓝而胜于蓝”的意味，具备很多线下答辩所没有的优势。论文答辩只需要应届生本人和几名答辩委员会老师在场，当下的技术能够实现相关人员的视频面对面交流。只要网络流畅，除了将答辩现场从教室移到网络虚拟房间，线上答辩与线下答辩并无本质区别，答辩质量也不会因为距离原因打折扣。

不仅如此，线上答辩更能彰显公开透明的要求。根据相关高校的经验，整个答辩过程以及后续的匿名表决环节，都可以录屏、截屏，作为答辩记录留存。这种做法除了对学生临场应变能力提出更高要求外，还有助于后期的复查与监督，倒逼论文答辩提高标准。因此，线上答辩的现实意义并不局限于让节奏恢复正常，更是一次积极的探索，或可补足传统毕业论文答辩方式的一些漏洞，给未来的高校教学管理提供可行借鉴。（来源：《光明日报》，2020-03-06）

● 科研视点

教育部、科技部：破除高校论文“SCI 至上”

针对当前科研评价中存在 SCI 论文相关指标片面、过度、扭曲使用等现象，2 月 20 日，教育部、科技部印发了《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见》（以下简称《意见》），明确要求高等学校破除论文“SCI 至上”，规范各类评价工作中 SCI 论文相关指标的使用，探索建立科学的评价体系，推动高等学校回归学术初心，净化学术风气，优化学术生态。

为什么要破除“SCI 至上”？如何理解 SCI 论文及其相关指标作用？如何科学评价学术水平？教育部科技司相关负责人对此进行了解读。

一、为什么要破除“SCI 至上”？

近年来 SCI 论文数量、被引次数、高被引论文、影响因子以及衍生出的 ESI 排名等相关指标，已经成为学术评价，以及职称评定、绩效考核、人才评价、学科评估、资源配置、学校排名等方面的核心指标，使得高校科研工作出现了过度追求 SCI 论文及相关指标，甚至以发表 SCI 论文数量、高影响因子论文、高被引论文为根本目标的异化现象。科技创新出现了价值追求扭曲、学风浮夸浮躁和急功近利等问题。

习近平总书记在全国教育大会上明确指出，要扭转不科学的教育评价导向，坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾，从根本上解决教育评价指挥棒问题；在 2018 年两院院士大会上强调“人才评价制度不合理，唯论文、唯职称、唯学历的现象仍然严重”。中共中央办公厅、国务院办公厅先后出台了《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》，相关部门对工作进行了具体部署，开展了清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动。

为扭转当前科研评价中存在的 SCI 论文相关指标片面、过度、扭曲使用等现象，探索建立科学的评价体系，《意见》出台。教育部科技司相关负责人表示，高校要认真贯彻落实中央要求，以破除论文“SCI 至上”为突破口，小切口、大转向，拿出针对性强、操作性强的实招硬招，破除“唯论文”，树立正确的评价导向。

二、如何理解 SCI 论文及其相关指标作用？

教育部科技司相关负责人表示，SCI 是美国创办的科学引文索引，是一个分类数据库，把 SCI 论文相关指标直接用于科研评价，具有很大的局限性。

对此,《意见》提出,建立健全分类评价体系。对于基础研究,论文是成果产出的主要表达形式,坚决摒弃“以刊评文”,评价重点是论文的创新水平和科学价值,不把 SCI 论文相关指标作为直接判断依据;对于应用研究和技术创新,评价重点是对解决生产实践中关键技术问题的实际贡献,以及带来的新技术、新产品、新工艺实现产业化应用的实际效果,不以论文作为单一评价依据。对于服务国防的科研工作和科技成果转化工作,一般不把论文作为评价指标。同时,要求完善学术同行评价,引导学者在参加各类评审、评价、评估工作时遵守学术操守,负责任地提供专业评议意见,不简单以 SCI 论文相关指标和国内外专家评价评语代替专业判断。《意见》还要求规范各类评价活动,大力减少项目评审、人才评价、机构评估事项。

科学评价学术水平是一个复杂的问题,需要定性与定量相结合的综合评价方式,要解决“一刀切”问题,既不能只看论文,也不能都不看论文。

“《意见》针对基础研究、应用研究和技术创新、国防科研和成果转化的不同类型,提出分类评价的侧重点,以及论文在其中的不同权重作用。”该负责人表示,而同行评价是科研评价的通用做法,关键是要真正发挥同行专家作用,在评审中引导专家不简单以 SCI 论文相关指标代替专业判断,负责任地提供专业评审意见,并倡导建立评审专家评价信誉制度。而对于评价评审工作,首先是要减少。大力减少项目评审、人才评价、机构评估等“三评”事项。其次是要规范。评价指标、办法要充分听取意见,特别是科技管理部门和科研人员意见;评价方式要实行代表作评价,精简优化申报材料,不再要求填报 SCI 论文相关指标;评价过程要遵循同行评价原则,对评审对象合理分组,遴选合适专家,并合理设定工作量等。

三、在评估中如何正确使用 SCI 论文相关指标?

《意见》要求规范 SCI 论文相关指标使用,并提出了 5 个方面的具体意见:改进学科和学校评估,减少对学科、学校的排名性评价,坚持分类和分领域评价,审慎选用 SCI 论文数量等量化指标;优化职称(职务)评聘办法,不把 SCI 论文相关指标作为职称(职务)评聘的直接依据,以及人员聘用的前置条件;扭转考核奖励功利化倾向,学校不宜设置对院系和个人的论文指标要求,解除 SCI 论文相关指标与资源配置和绩效奖励的直接挂钩关系;科学设置学位授予质量标准,学校不宜将发表 SCI 论文数量和影响因子等指标作为学生毕业和学位授予的限制性条件;要求树立正确政策导向,高校及其主管部门要担负起引领学术文化建设责任,不采信、不发布以 SCI 论文相关指标为核心编制的排行榜等信息。

教育部科技司相关负责人表示，文件的出台破除的是论文“SCI 至上”，不是否定 SCI，更不是反对发表论文。论文是科技创新成果的一种表现形式，学术交流的重要载体，我们鼓励发表高水平、高质量，有创新价值，体现服务贡献的学术论文，在国际学术界发出中国声音。

“在《意见》的制定过程中，我们对相关表述进行了认真研究。有些表述是‘不得’，有些表述是‘不宜’。”该负责人介绍，在涉及功利化倾向方面，使用“不得”，意味着明令禁止，坚决摒弃已有做法。在有些方面则考虑到我国高校的发展水平还存在很大差异，不同学科的特点和要求不同，采取非刚性要求，给学校一定的政策灵活度。

为确保贯彻落实，该负责人介绍，下一步教育部将要求“双一流”建设高校，特别是教育部直属高校要根据《意见》，检查修改相关制度文件及“双一流”建设方案。而教育部相关司局和直属单位根据《意见》提出具体落实举措。其他高校和地方教育行政部门结合自身实际，参照执行。教育部将通过督导等方式对各单位清理和整改情况进行检查。（来源：《中国教育报》，2020-02-24）

准确看待高校 SCI 论文相关指标

作者：田国强（上海财经大学高等研究院院长、教授）

学科学术评价不是单一的，需要的是综合评价和多元化，唯 SCI 至上或一味否定都是走极端，特别是在国内教育行政化和人情关系盛行的背景下，离开了 SCI 的量化硬性指标，问题只可能更大，必将导致更多的激励扭曲，可预见的是关系、人脉、职务、论资排辈及行政权力干预会泛滥，不利于学者本应一心追求学术的初心，学术垄断会更不可控，弄不好将会导致更多的学术腐败、学术造假。

基于以上考虑，对高校 SCI 论文相关指标的使用，提出以下几点思考和建议：

第一，中国科学事业的发展经历了一个逐步接轨国际、渐进提升的过程，SCI 论文相关指标在牵引中国科学事业的国际化、现代化、规范化的发展方面，起到了不容忽视的重要积极作用，不应从方向上一概否定，不能在应用中完全放弃。从以前的大家都发不了 SCI，学经济管理更发不了 SSCI，评著作数字数，评文章数篇数，在国内期刊转圈圈，到后来能发一般的 SCI，再发展到能在领域顶尖和综合顶尖的 SCI 这么一个逐步、逐渐提升的过程，才使得中国的科学研究的水平

自改革开放以来进步巨大，尽管依然任重道远。

尽管这个过程中总是在不同层次上出现了只讲数量不讲质量以及学术抄袭、学术腐败的问题，但这都是发展中的问题，在高质量 SCI 期刊发文作为重要学术评价标准的导向和基本作用不能轻易一概否定。如同我们不能因为改革开放中出现的这样那样的问题就否定改革开放所取得的成绩，而否定改革开放的大方向一样，我们也不能因为重视 SCI 指标使用中所出现的问题而否认中国科学水平的极大提升，不能一出现问题就把这个渐进提升的方向否了。

大国之间的竞争实质上是资源的竞争、制度的竞争、人才的竞争、技术的竞争和话语权的竞争，包括学术话语权的竞争。虽然目前中国高校的 SCI 论文数量已经跃居世界第二，但大多质量不高，原创性严重不足，在许多领域从高质量发文来看，特别是在顶尖 SCI 期刊发文方面与美国存在巨大差距，科学原创性能力提升还任重道远。

第二，SCI 至上当然是不好的，其中最重要的原因就是众多 SCI 期刊质量严重参差不齐，但是我们也不能否认 SCI 里的综合顶尖和领域顶尖期刊的科学水平和价值，它们确实代表了人类科学知识的前沿阵地，是国际上评定一流科学研究最基础、最关键的量化客观指标，代表了一个大学、一门科学的知识贡献水平，是国际学术共同体通行且直接采用的一个重要评议依据。很难想象，暂不论综合顶尖 SCI 期刊，一个在科学领域顶尖 SCI 期刊里没有任何发表记录的人，能够称其为达到国际先进水平。

世界范围内，科学领域最重要的奖项诺贝尔经济学奖，其物理、化学、生理学或医学奖的评选也是将顶尖 SCI 和 SSCI 期刊发文的影响力与其他指标一道作为重要指标的。华人中施一公、潘建伟、王晓东、饶毅等一大批世界顶尖科学家，其国际学术地位、声誉和影响的奠定，都是首先在顶尖 SCI 期刊上发表了大量论文，是前期基础，然后才有可能增加其引用率和学术影响力。中国高等教育改革的实验田西湖大学目前已经签约了 100 多位一流科学家，他们每个人都处在自己的领域的世界前列。这个地位是如何得出的？在很大程度上，就是这些科学家无不在领域顶尖或综合顶尖的 SCI 期刊上发表了大量论文，没有这个谈不上其他。我们应该坚定地坚持这样渐进提升的方向，减少负面作用，不断提高学术标准，从而进一步聚焦 SCI 期刊中的高质量子集，而不是将 SCI 整体否定，弃之不用。

第三，离开了 SCI 相关指标，我们有完全可替代的好的评价标准吗？至少现阶段没有！国内同行评议能够起到国际同行评议基本只看学术不看情面那样相应大的作用吗？很困难并且效果不佳。就如中国高考有很多问题，有不少人呼吁取消，但取消问题更大一样，退回到高考前的推荐制或者用国外的申请制，都不现实。对于 SCI 也是类似，国内期刊乃至学科现下的学术评价体系都存在较大的扭曲，科学的标准、学术的判准、职业的道德没有真正建立健全，没有相对客观的标准为参照，自身地位和人际关系就会有重要作用。这也是导致国内很多学术造假、学术腐败难以杜绝的根本原因。并且，一些学术造假也蔓延到了国际的 SCI 期刊中去，严重影响了中国的国际学术声誉。

与其将铡刀砍向 SCI，我认为更应加大对学术腐败和抄袭的惩罚力度，同时好好整顿国内的学术生态和期刊，通过良性市场竞争和政府的监管手段，淘汰低于 SCI 学术标准的期刊，如在高水平高校用 SCI 子集中领域顶尖或综合顶尖期刊作为重要评审指标，与此同时，办出一批国际同行认可的顶尖 SCI 期刊来，这才是正确的做法，而不是简单地取消 SCI 发文的导向作用。目前，中国已经有 5000 多种科技期刊，在数量上也是世界数一数二的，但是这些期刊参差不齐，很多期刊根本没有匿名评审、同行评议，关系稿、金钱稿等屡见不鲜，从国际横向来看，在学术组织力、创新引领力、国际影响力等方面更是存在着明显劣势，与我国科研大国的地位并不匹配。因此，在淘汰一批不合格期刊的同时，应重点打造一批立足于中国的世界一流科技期刊。

第四，我们要尊重科学创新和学科发展的规律，而不是相反。要对科学研究和应用技术研究进行分类评估，在 SCI 论文相关指标上，建立健全分类评价体系。科学理论创新和应用技术创新是两个不同的方面。科学理论创新更多是学科及其发展的原创性创新，是高校和研究机构作为知识生产单位应该努力追求的，大多就是在 SCI 顶尖期刊上呈现的，对于这些部门和领域，应以 SCI 的高质量子集为主，改进评价标准，加大研究质量和创新的权重而不是做简单的数量加总。对于高影响因子、高被引论文也不宜一刀切地完全否定和完全肯定，科学领域不同，SCI 重要的程度也不同，确实其不应该称为根本目标，但是不可否认真正具有原创性科学创新价值的往往都是在高影响因子期刊发表的高被引论文。

而应用技术创新则更多是组合创新，很多不一定是原创性的，是应用性研究

机构或企业研发部门的职责，不一定需要追求 SCI，例如医院临床，一名高超的医疗技术和临床经验非常丰富的医生 1000 台手术抵不上发一篇 SCI 论文就是评价标准严重不合理，造成极大的激励扭曲。另外，像中国的疾控中心这样的政府行政部门，它的首要任务是预防和控制流行传染病，就不适宜将 SCI 论文发表作为绩效考核的主要指标，美国疾控中心的研究人员就没有 SCI 论文发表的考核要求。这次《意见》也提到了要建立健全分类评价体系，但是我认为对于基础研究也不能忽视高质量 SCI 期刊的指标性价值。

总之，在高校 SCI 论文评价上不能一刀切，至少在科学理论创新领域不能完全弃 SCI 论文相关指标不用。同时，应该允许高校在实践中自主探索，并鼓励有条件的高校做世界一流水平的学术研究，应该聚焦 SCI 中的高质量期刊子集，并辅以其他相关评价指标，应该实行分类评价、分类引导，国内国外评价两条腿走路，不要顾此失彼，让国内外学术市场的竞争性评价来发挥决定性作用。（来源：上海财经大学高等研究院官网，2020-03-05）

理性对待“SCI”，用好“同行评议”

作者：李江（南京大学信息管理学院教授）

作为科学学科的研究者与科技评价的观察者，针对教育部、科技部在破除论文“SCI 至上”、优化学术生态方面提出的十条具体意见，在此分享三点感受。

一、依赖 SCI 的计件制并不适用于创新性劳动评价

以 SCI 论文数量、被引次数、ESI 高被引论文数量等指标为依据的科研评价方法常被比喻为计件制，即按照工人生产的合格品的数量和预先规定的计件单价来计算报酬的一种工资形式。这种评价模式在制造业广泛存在，适用于重复性劳动（劳动成果无差别对待），而并不适用于创新性劳动，否则只能激励科研人员以牺牲创新性为代价去追求数量带来的回报。创新性劳动的评价应该以创新程度为基础，劳动成果应该差别对待（由同行决定）。因此，国内外科学计量学界对于 SCI 至上的评价方法一直持批判态度。

二、不应一刀切否定 SCI

教育部、科技部印发的《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用树立正确评价导向的若干意见》（以下简称《意见》），反对 SCI 至上，并不是否定 SCI，更不是否定论文在科研评价中的作用。科研成果的质量取决于创新性，而不是取

决于是否被 SCI 收录。SCI 并非一无是处，凡被 SCI 数据库收录的学术期刊经过层层筛选，凡在 SCI 期刊上发表的论文几乎都要通过严格的同行评审。因此，SCI 用于科研评价存在一定的合理性，尤其是用于特定的群体。例如，对于某些学科处于 Tenure Track（常任轨，目前国内越来越多高校正在采用这种聘任制度）的青年学者，学科领域内国际通用的定量指标有一定的积极作用，这会在很大程度上减少青年学者晋升中的不确定性和焦虑，让他们在最好的年龄做最好的研究。

因此，各学校、各学科可按照《意见》的指导原则，完善分类评价体系，细化论文在不同岗位评聘中的作用，而不应一刀切否定 SCI。

三、“开放同行评议”有助于完善同行评议制度

《意见》破了“SCI 至上”，立了“同行评议”，但“完善学术同行评价”并不会立竿见影，学术生态向好需要一个过程。

普赖斯奖（科学计量学领域）获得者 Francis Narin 于 1978 年提出了关于科研评价中定量与定性指标关系的观点，他认为论文数量、被引次数等指标虽然最客观，但是离被评价对象真实状态最远，而离被评价对象真实状态最近的指标是同行评议。《莱顿宣言》（2015 年 4 月 22 日发表于《Nature》）倡议：定量指标可用于支撑同行评议，但不能取而代之。遗憾的是，在评价实践中，同行评议往往并不能充分发挥作用，但这并不代表同行评议无效。诺贝尔奖的评选过程是同行评议的典范，至今在全球享有盛誉。英国的科研卓越框架 REF（Research Excellence Framework）作为全球科研评估的典范，也几乎完全依赖于同行评议。

同行评议制度的公信力依赖于良好的学术环境与公正的科学家。从诺贝尔奖的评选过程来看，公开似乎不是必要条件，但在难以保证评审人不被非学术因素干扰的情况下，让同行评议过程接受全社会监督未尝不是一种可行的方案。

开放同行评议（Open Peer Review）是开放科学（Open Science）的重要组成部分，包括开放评审人身份、开放评审报告、开放参与评审三种模式，能在一定程度上解决传统同行评议过程中的不透明、缺乏激励等问题，目前在一些学术出版集团、学术期刊、学术组织中颇受欢迎，例如，PLOS（美国科学公共图书馆）、BMC（BioMedCentral 出版社）、Nature Communications、EMBO（欧洲分子生物学组织）等等，而且加入开放同行评议的出版集团、学术期刊、学术组织越来越多。（来源：《光明日报》，2020-03-03）

破除论文“SCI 至上”，科研评估该如何改进

作者：李军（加拿大西安大略大学教育政策与领导学系主任）

教育部、科技部印发的《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用树立正确评价导向的若干意见》（以下简称《意见》），旨在破除唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾，对扭转当前科研评价中存在的 SCI 论文相关指标片面、过度、扭曲使用等现象有喝止的功效。但，破除论文“SCI 至上”之后，如何探索建立起科学的评价体系，推动高等学校回归学术初心，净化学术风气，优化学术生态，绝非一日之功。

一、如何树立正确的科研评价导向？

近年来，大学在知识创新和转移方面的功能被矮化成细小的量化指标，科研活动被各种评估体系所掣肘，SCI 变成横行大学和科研的指挥棒，学术生态被改写，大学的真正使命受到极大挑战。

囿于评估本身的局限，没有一项体系或模式可以对评估对象进行完美的评估。科研评估也不例外。换句话说，一个科研评估体系或模式必须预载并匹配评估目的，否则科研评估的信度和效度都将无从谈起。**如何确立清晰且能够被广泛接受的、具有可行性的评估目的，变得至关重要。这是必须首要树立的科研评估原则。**

跟随评估目的而来的，是评估目的预载及体系匹配的复杂性。政府部门的评估，其目的应该更多体现在监管和促进国家宏观科研目标与任务的达成，并勇于承担公共问责。对于各大学而言，其评估目的则完全不同，要侧重于科研过程和产出，以促进院校的进一步发展和社会贡献为首要功能。评估的复杂性决定了这两个不同主体的评估体系或模式，必须是有差别同时有协同关联的。此外，即便考虑到目的的正确预载和方案的合理匹配，作为公共政策实施的一个重要环节，科研评估还会受到各种各样因素的制约，如体制框架、学科领域、院校特点、持份者、时空差乃至国际政治等等，进一步增加了其复杂性。

再次，正如绩效评估的天然局限一样，科研评估虽然是科研事业发展的必要环节，但不能也不应该过分强调它的功能，**而应该注意其应用的合理性与適切性**，避免评估在科研和高教发展中的过于强势，导致评估主义的泛滥。日本的科研审计文化、台湾的 SSCI 综合症、香港的科研绩效主义都受到社会各界及专业团体的广泛批评，为我们提供了这方面的负面典型和前车之鉴。

科研评估的目的性、复杂性和合理性,决定了**科研评估的第四个原则——创建和采用各类科研评估体系的慎重性**。在采用某一种评估体系或模式之前,对它的背景、原理、适切度、正负面效应都应该作全面、科学和文化的综合了解,而不是仅仅限于技术操作层面上的肤浅理解,避免只见树木不见森林。对于借鉴而来的国际经验(包括 SCI 论文指标体系),这点尤为重要,而文化理解就显得十分关键。吃透其原理、精神及背后的复杂背景,才不至于盲目模仿、食洋不化。解决之道,当然不是坐井观天、闭门造车,而是拿出勇气、敞开胸怀、面向世界,强化和海外华人学者的深度合作。

任何一个科研评估体系或模式的成功应用,都离不开小范围、小类别的预运行。在获得充分的反馈之后,进行调整和完善,然后才能逐渐推广。这些步骤都是科研评估必经的科学之路。考虑到我国科研、高教国情的复杂多元、参差不齐和超级体量,即便到了广泛推行的阶段,仍然不能一刀切,必须注意科学的限度与界度。这些就构成了**科研评估不得不尊重的第五个原则——科学性**。

二、后 SCI 时代如何改进科研评估?

对于后 SCI 时代的科研乃至大学评估,除了进行评估原则、限度的思考之外,还可以有什么改进方案呢?笔者结合自身在华东师大、香港大学、东京大学、马里兰大学、多伦多大学、香港教育大学、香港中文大学,以及现在的西安大略大学工作或学习的切身经历,就科研评估提出以下改进建议。

第一,不忘初心是科研评估体系建设的根本出发点。在新管理主义盛行的时代,决策者和评估者常犯的一个共同错误,是把评估体系当作纯粹的管理工具,评估对象被野蛮地简单物化。后果当然是适得其反:被评估者或机构感到缺少应有的尊重,会产生应付评估、甚至弄虚作假的反效果。这种反效果对科研产出的负面影响不难想象。事实上,近些年来屡禁不止的数据造假、论文抄袭、友情引用、学术泡沫等等令人痛心的堕落现象,都是与初心渐行渐远的恶果之一。

中国内地、日本以及中国香港的大学都非常强调科研业绩,并与职称晋升、院校排名紧密挂钩,在科研评估中体现得淋漓尽致。“工作狂”是真实的写照,单身、家庭或社区责任漠然,都是见怪不怪。美国情形稍好,但薪水通常只支九个月,暑假一到教授们就被逼满世界找工作,非常影响工作状态。相较而言,教育和科研工作最令人舒畅的是加拿大的大学。这大概与加拿大是一个“享受型”

的国家文化有关。作为一名学者,在这里能真切感受大脑是用来自由思考问题的,而非用来接受科研评估。因此,科研和教学反而有身心和工作环境的最好保障。

第二,牧羊式的代表作制度是相对合理的科研评估模式。学者可能在某个时期会出一些好的成果,但是不可能一辈子都出好成果——这是符合人的基本自然规律的。科研评估应该尊重和利用好这一自然规律,而代表作制度就是尊重这一自然规律的很好体现,有利于培育放养式、宽松良好的科研制度环境。这是为什么在科研评估体系中,代表作是被各国大学采用最广泛的一个基本制度。同样道理,代表作制度也适用于院校的科研评估,有利于把科研发展的自主权还给各大学。这样的院校赋权还能有益于促进高校的制度改革。

第三,与代表作制度相关的是同行评议。同行评议是科研评估最为常见的制度之一,国内个别高校也有试行,但却面临着不小的挑战。理想化的办法是,利用“互联网+”时代的网络共享技术和大数据平台,根据不同的学科领域,建立期刊论文(及其他学术成果)的国家专业评审人数据库,为学术成果评审搭建基于网络、开放式的国家管理平台,积极利用海外华人学者的科研资源,进一步强化盲审的透明制度建设,设立编辑和作者的问责机制,杜绝利益输送、裙带关系、人情发表等学术腐败现象,真正体现质量是期刊和出版社发表的唯一标准,让学术在阳光下健康地运行。

第四,制定激励科研成果国内优先发表的国家战略。在采用代表作制度的时候,如何取舍服务本土和面向世界之间的张力十分关键。科学知识是没有国界的,但科技的应用却是有疆界的。一个简单的道理是,科研工作必须有巨量人力和经费的投入成本。在美国总统特朗普上台后,美国对知识产权进行更为强力的保护和本土强化——包括采取对中国留学生的签证限制措施,就是最为直接的证明。

转变科研评估的观念,有利于制定激励科研成果国内优先发表的国家战略。其实施,可以帮助中国收回科研成本和知识产权,真正服务于本土的社会发展,增强中国的文化自信,增强全球科技界、教育界、知识界乃至普通民众对中国文化的兴趣、重视与行动。

与此同时,应该大力推动中文学术期刊的数量扩张、质量整顿与提升,提倡编辑工作专业化的出版模式,加强对学术期刊的制度监管。同时,创办和充实更多、具有本土知识产权的英文期刊,积极引领英文期刊的国际话语权。

三、以评促建、评建共赢才是改进的成功

“SCI 至上”现象，背离了当年它曾给中国大学带来的积极作用。在何处发表、用什么语言发表、发表之后是否被关注、如何受到关注等等，与知识创新的科学价值本无关系，不应该被曲解成科研评估的标准。实践已经反复证明，在名不见经传刊物发表的科学新知无以计数，发表之后沉寂多年然后再受热捧的科学新知也并不稀少。这些都不应该影响知识创新固有的科学价值，更不应该成为科研评估的金科玉律。

科研评估本身不应该是目的，它应有的目的在于以评促建、评建相长，以此促动知识创新和转移，服务于人类生活的终极福祉。成功的评估，常常不仅取决于评估体系自身的好坏，还在于能否调动评估对象的热忱和投入，赢得广泛的认可与支持，以达到系统改进的根本目的。因此，反思科研评价的五大原则，以及后 SCI 时代科研评估的四大改进举措，杜绝暴力式、整齐划一、失去文化内涵的评估方式，倡扬“板凳要坐十年冷、文章不写一句空”的治学精神与文化，才能真正达到中国科研评估的终极目的。（来源：《光明日报》，2020-03-03）

坚持内涵发展，回归科研本原

作者：吕建（中国科学院院士、南京大学校长）

SCI 即科学引文索引自 80 年代末引入我国以来，给我国高校及科研机构的科研工作者了解国际学术动态提供了资料和数据来源，也打开了一条对外传播学术成果通道，对我国科学研究特别是基础研究的快速发展起到了重要推动作用。

然而，SCI 论文从科研成果的一个表征手段，逐步演变成为学术评价、职称评定、人才评价、学科评估、资源配置等方面的核心指标，并脱离了我国科技创新的发展阶段和科技成果的内涵属性，使得科研工作者出现了过度追求 SCI 论文及相关指标的不良风气，反而影响了我国科技创新的质量和迈向科技强国的步伐。

从宏观视角，现行我国科技发展需关注的问题可归纳为十二个字：**一对矛盾**：我国的论文数、论文引用数、专利数等在世界上名列前茅，但创新能力却处在二十位左右；**两个软肋**：关键核心技术受制于人，鲜有诺贝尔奖获得者；**两个偏差**：价值偏差：把帽子和论文等手段当作目标来追求；行为偏差：浮躁与功利倾向；

从而导致了“SCI 至上”和“五唯盛行”现象，而不能从根本上解决我们最为关心的矛盾和软肋。

改革开放以来，我国科技发展大致经历了三个阶段：**一是全面转型阶段**：彻底改变文革中不重视科技的问题，推动了科学春天的到来，科技创新走向国际舞台；**二是大规模发展阶段**：科技创新体系架构全面建立，若干领域取得重大突破，许多科技指标在世界上名列前茅；**三是高质量提升阶段**：建设创新型国家，吹响向世界科技强国进军的号角；在此意义下，问题的根本原因在于：新时代的经济与社会发展已经要求科技进入高质量提升阶段，而现行评价体系却仍然处在大规模发展阶段，跟不上新时代科技发展新阶段的新要求。

习近平总书记在 2018 年全国教育大会和两院院士大会上指出，“要深化教育体制改革，健全立德树人落实机制，扭转不科学的教育评价导向，坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾，从根本上解决教育评价指挥棒问题”。“要改革科技评价制度，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系，正确评价科技创新成果的科学价值、技术价值、经济价值、社会价值、文化价值。”这为评价体系的改革指明了方向。

如何以习近平总书记的指示精神作为基本遵循，充分认识到评价体系改革的全局性、过程性、及复杂性。**需要从全局的视角谋划“破”与“立”问题。**

首先，需要站在中华民族伟大复兴和四个自信的高度，搞清国家战略发展需求及其在各个层次（纵向）、各个类别（横向）的特色化落地的方式，形成国家战略与需求在不同层次不同领域特色化落地方式；以此为基础，系统探索与回答“创新驱动！如何驱动创新？科技驱动！如何驱动科技？人才驱动！如何驱动人才？改革驱动！如何驱动改革？领导驱动！如何驱动领导？”问题链条的答案，采取区间思维、相机调控、定向调控方式逐步推进科技发展进入新时代的新常态：从“类 GDP 式”的速度提升转为以“内涵升华、结构优化、动力转化”为特征的科技新常态。

其次，以价值导向与评价体系协同转变为主线，动态平衡与兼顾处理好“理想与现实、统一与分类、现在与未来、传承与创新、主观与客观、能力与结构、转型与结果、内涵与指标、目标与手段、规模与产出”等十大关系，从评价体系与执行环境两个层面抓落实，以对机构评价的转变来带动对个体评价的转变。各

个层次均需承担起相应的责任,并给下层次个性化发展提供发展空间,力戒出现“上热中温下冷”的现象。

第三,在评价体系逐层、逐类别的具体建构过程中,要特别强调以下几点:走自己路与学别人结合,走自己路为主;做正确的事与正确的做事结合,强调做正确的事;价值理性与工具理性结合,强调价值理性;做转型事的态势与结果结合,态势优先;内涵特色与规模效应,内涵特色优先。

我们要从新时代国家与单位战略发展的视角理解“科创创新,职称评定、绩效考核、人才评价、学科评估、资源配置、学校评价”等事物本原的本质内涵、重要外延、度量方式,让分数、升学、文凭、论文、帽子等回到其在各种事物场景中度量方式的辅助手段的位置,努力破除用“新唯”替代“旧唯”的思维怪圈,在提升治理体系和治理能力的大背景下,从多个视角探索从事物本原的本质内涵、重要外延、度量方式中发展出各种个性化的科学的评价要素及其组合方式,从而建立起与新时代科技发展新需求相适应的科学的评价体系。

基于上述思考,结合南京大学的办学实践,我认为,“SCI至上”与“五唯”是发展过程中出现的问题,简单采取“降唯”或用“新唯”替代“旧唯”方式改变“SCI至上”和破“五唯”通常只能治标,难以治本,需要在新时代新阶段的转型发展过程中探索治本之道。

我们的基本思路是,从内涵立的视角思考指标破的方法,从全局立的视角思考局部破的方法,从历史发展的视角思考破到立的过渡,从正本清源的视角回归内涵与度量关系,从统一多元的视角推动院系学科科技本原的回归。我们的实施途径是,用“一个明确”、“四个转变”、“三个还原”、“三线叠加”的“立”来推动南京大学“聚力内涵式发展,着力高质量提升”,从而探索与实践更加适应新时代需求的科学的评价体系。

所谓“一个明确”,就是在“世界处于百年未有之大变局”时代背景下,站在人类命运共同体的高度,努力破解“人类何去何从”、“民族振兴之梦如何实现”的时代之问?在继承传统的基础上,努力探究“大学是什么?”“从哪里来?”“到哪里去?”“培养什么人?如何培养人?为谁培养人?”等本原问题,以适应、支撑与引领新时代的人才培养为核心,重新思考大学的定位、内涵、精神、文化、结构、功能等等;在传承与创新中不断支撑和引领大学的范式转变,迎接

新时代的新挑战，成就新时代的新一流。

所谓“四个转变”，就是按照“一个明确”的要求，以“聚力内涵式发展，着力高质量提升”为价值导向，用“人才培养新体系、科学研究新模式、队伍建设新机制、学科建设新生态、开放办学新格局、治理体系新抓手、基础支撑新拓展、师生感受新提升”为表征的大学发展新范式来引领四个转变：“转变发展模式、转变发展方式、转变管理方式、转变做事方式”；在转型发展过程中，回归学术初心，净化学术空气，优化学术生态。

所谓“三个还原”，就是以“一个明确”为主线，以大学发展新范式为指导，以“四个转变”为抓手，还原相关指标，如分数、升学、文凭、论文、帽子，所关联事物，如人才培养、科学研究和队伍建设等，的本质内涵，重要外延、度量方式，在还原过程中突出科学精神、创新质量和服务贡献等，使各种指标回到其在各种事物场景中度量方式的辅助手段的位置。

所谓“三线叠加”，就是将度量方式的视角从只强调结果到强调结果与强调过程相结合，对评价要素转变为“卓越引领、转型提升、指标绩效”三线叠加，进而提出评价的新要素，如模式、机制、方法、效率、层次等，及其科学的组合方式，以此作为传统评价方式的替代路径。（来源：澎湃新闻，2020-03-04）

回归学术初心，构建中国特色的论文评价体系

作者：郭东明（中国工程院院士、大连理工大学校长）

改革开放以来，我国的 SCI 论文已从八十年代的星星之火形成了如今的燎原之势，提升了中国科学研究的国际影响力，显著加强了我国在科学研究方面的国际交流与合作。同时，SCI 论文发表数量、引用频次、影响因子等核心指标也广泛地植根于各类学术评价中，以致形成了“SCI”论文崇拜。为了扭转这种势头，教育部、科技部印发《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见》（以下简称《意见》），其目的就是破除“SCI 至上”，使学术评价回归正确的发展方向。

众所周知，科学活动的本质和目标是发现未知世界的规律，并不断丰富和发展科学知识体系，其评价标准是真理性。而技术开发的本质和目标是发明改造自然界和人类社会的手段和工具，其评价标准是效用性。论文和学术期刊是两类活

动的重要成果形式和载体,用 SCI 论文发表数量、引用频次、影响因子等指标作为学术评价的核心指标,实质上是偏离了科学活动与技术活动的本质追求,异化了学术初心。

首先,“SCI 至上”导致基础研究、应用研究与技术开发三类不同科学活动的评价同一化、同质化。我国已经形成了无论从事哪类科技活动,学术评价中必有“SCI”论文指标的风气,否则就“不够学术”。这就使得许多科技资源的配置不是以解决科学问题为导向,而是变成了以发表 SCI 论文为导向。

其次,“引用频次”在学术评价中的简单使用,往往容易淹没或模糊真正的学术贡献,同时也容易引发对引用频次的功利性追求。学术研究中的“引用”行为应该是自然发生的,通常被引文献在论文中会出现在前言、综述、文中、结尾等不同位置,引用的态度也有很大差异。有的内容会被赞赏和肯定,有的会被质疑甚至批判,有的只是被提及。“引用频次”在学术评价中被简单使用,往往是造成许多研究者学术价值迷失的真正原因。

第三,“影响因子”是期刊的评价指标,用来衡量论文质量和价值就相当于“雾里看花”。期刊只是论文的载体,期刊的影响因子仅能说明论文发表在一个什么样的学术载体上,只能辅助说明其潜在影响力,如果用来证明论文的质量或价值,就是对“影响因子”的滥用。更何况“影响因子”学科差异性很大,用“影响因子”来评价个人的学术水平或者作为区分学科发展优劣的重要维度是对定量科研评价的扭曲。SCI 创始人和影响因子的提出者加菲尔德教授曾经在多个场合不断提及,其创建的初衷是促进学术交流和科学研究,不赞成用来做学术评价。2009 年,他受邀参加我校主办的一个国际会议上就明确表达了上述观点。

要破除“SCI 至上”,正本清源,让广大科研工作者回归学术初心,共同营造优良的学术生态。那么,该如何改进呢?

一是要用好以“Web of Science”为代表的国际知名学术数据库,让这些学术大数据为我国科技发展赋能助力。

SCI 及相关数据库承载了人类众多具有代表性和优质的知识成果信息,具有很高的科技情报价值和科学技术认知价值。与其他数据库相比,其最显著的特点和优势是有引文信息。而追溯引文信息能够帮助我们判断引用极性,从而建立论文评价的微观机制,避免过去的用简单被引频次做评价的弊端,为人才选拔、人

才学术评价开辟新的考量途径。另外, 2016-2018 年, 在我负责的中国工程院咨询项目“制造工程科学(技术)的研究进展、竞争态势及我国的对策”的研究过程中, 大连理工大学科学学与科技管理研究团队就是以 283 万篇 ESI 期刊数据、722 万篇 EI 数据和 350 篇专利数据为载体, 运用科学计量学、文献计量学以及文本挖掘、自然语言处理等技术, 对国际高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、节能与新能源汽车等四个领域的研究前沿竞争领域与热点、重要代表性人物与机构等进行了定量研究。与依赖专家的主观判断相比, 依托学术文献的研究有助于知晓国际同行的科研动态, 能够更客观地再现科学概念的起源及演化路径, 有利于我们对科学技术发展规律的认识。通过引文分析能够揭示科学技术知识之间的联系及学科知识之间的相互作用关系, 发现重要学术领域和关键核心知识, 特别是期刊文献与专利文献的互引, 帮助我们更好理解科学与技术之间的互动机制, 为科技规划和科技政策的制定提供定量依据。

二是立足需求、回归初心, 做“把论文写在祖国大地上”的践行者。

“科学无国界, 但是科学家有祖国”, 要求“把论文写在祖国大地上”。“把论文写在祖国大地上”应有二层含义: 一层是要求科研工作应从我国的经济社会发展现实需要为出发点和归宿。在资源有限的条件下, 即使是基础研究也应该尽量从应用研究引发的基础科学问题着手, 从提高国际竞争力和经济社会发展战略需求的高度来开展科研工作; 第二层是处理好研究选题与成果发表的关系, 对与我国发展需求密切的论文要首先考虑在中国广大科技工作者容易看到、能够看懂的杂志发表。论文发表不应将一流成果在第一时间投给国际期刊英文发表, 而将二流或不入流的成果投向国内期刊发表。本次新冠肺炎疫情论文, 如果同时将其核心内容以合理的方式用中文发布, 让很多人在第一时间看到, 也许会极大地促进相关研究的进程, 减缓疫情蔓延的程度。

三是构建中国特色的学术论文评价方法、指标和工具体系。

“推动高等学校回归学术初心, 净化学术风气, 优化学术生态”, 是《意见》确立的改革方向。需要我们从如下三方面考虑构建中国特色的学术论文评价方法、指标和工具体系:

第一, 要按照中国的核心价值观, 从知识、时间和价值三个维度构建学术评价体系。从知识维度看, 评价体系应体现基础科学、技术科学与工程技术等不同

类型科研活动及不同层次科技知识的差异性,体现不同学科领域知识成果的差异性;从时间维度看,评价体系应体现知识的生产、传播、转化运用等不同过程中,随着时间变化其作用及影响的差异性;从价值维度看,应根据评价的目的不同,从科学价值、技术价值、社会价值、经济价值、市场价值等不同价值角度,构建学术论文评价体系。

第二,促进学术期刊评价与学术论文评价协同转向,构建既有利于中国学术繁荣,又具有国际影响力和话语权的学术期刊评价体系。打破一味效仿 SCI 期刊评价体系的局面,合理吸收国际期刊办刊的先进做法,构建一套符合中国价值取向的期刊评价方法、指标及工具。应加强顶层规划、合理布局,办好中文、英文两种语言的学术期刊,吸引国际优秀学术成果在我国主办的中英文期刊上发表,不仅让更多的中国人以最方便快捷的方式知晓最新的学术进展,而且让“中文期刊”和“中国声音”在国际学术舞台占据重要一席之地。

第三,积极应对已经到来的学术评价范式的转变。我们正处全球科研模式从传统封闭或半开放的研究和交流范式向数据驱动的更开放的知识生产与传播范式转变的时代,开放获取这一新的传播交流模式已得到国际学术界广泛响应和推崇,以区块链技术等新技术为支撑的新型科研社区已经崭露头角,科研评价民主化或许成为未来论文评价的重要方式。对此,我们应该尽早研究、及时布局并加以实现,这不仅能够促进我们的科研成果居于国际前列,而且能帮助我们在科研成果交流、传播的平台上牢牢掌握主动权和话语权。(大连理工大学新闻网,2020-03-05)