

DOI :10.16660/j.cnki.1674-098X.2015.35.226

# 最高成就决定学者的学术地位与 学术地位的可视化

刘益东

(中国科学院自然科学史研究所 北京 100190)

**摘要:**该文提出应以学者的最高成就而不是综合贡献来确定学者的学术地位,并用突破性成果的可视化五步法实现学者学术地位在知识前沿地图上的可视化。以此实现网络时代学术声望和学术地位形成与认定的新方式,也为实施前沿学者认证制度、建立任期制学术荣誉制度、实施前沿学者负责制提供有利条件。尝试解决了学术带头人的甄选与考核,实现学术资源的优化配置,实施云端式工作室、网络/平台型科技体制,实现网络时代、“创本位”时代的“网络力量办大事”。明确指出确立“创本位”是国家创新创业战略成功的关键。

**关键词:**学术地位 跳高理论 塔尖理论 云端式工作室 网络力量办大事 创本位 选择性承认 保护性否认 公共云服务平台 学术推荐系统 看图解题 看图识才 九度人才

中图分类号:G31

文献标识码:A

文章编号:1674-098X(2015)12(b)-0226-09

## The Academic Statuses of the Scholars are Determined by Their Highest Achievements and the Visualization of Such Statuses

Liu Yidong

(Institute for the History of Science at the Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100190, China)

**Abstract:** The paper points out that the academic statuses of the scholars should be determined by their highest achievements rather than comprehensive academic contributions, further, with the five-step visualization approach, the paper precisely visualizes the academic statuses of the scholars in the “frontier knowledge map”, so to form a new way to shape and identify the academic reputation and academic status of the scholars in the Internet Age. This method will provide favorable conditions for the implementation of cutting-edge scholar certification system, the establishment of fixed-term academic honor system and carrying out the cutting-edge scholars responsibility system.

**Key Words:** Academic Statuses; High Jump Theory; Spire Theory; Cloud Type Labs; Network Power Can't Get Big Jobs Done; Creativity-Oriented; Selective Recognition; Protective Deny; Public Cloud Services Platform; Academic Recommender System; Problem Solution by Way of Picture; Identify Talent by way of Picture; 9 Dimensions Talent

对专家学者(以下合称学者)的学术地位进行及时准确的评价与定位具有重要意义,因为这不仅事关学者获得晋升、资助、荣衔、名望,更事关学术资源的合理分配,事关科研活动与学术合作是否富有成效,尤其是直接决定了学术带头人的甄选,因此是牵一发而动全身的头等大事。笔者提出的学术带头人决定论对此有简明有力的说明,即:(1)只要科技体制机制不是特别糟糕,经费有一定保障,学术带头人的作用就是决定性的;(2)研究团队、课题组的水平取决于学术带头人的水平,而不取决于团队或课题组中水平最高的学者的水平;(3)只有学术带头人是名符其实的前沿学者,即当下的一流学者或潜一流学者,才可能取得前沿突破,团队或课题组中的其他成员才可能发挥相应的作用。带头人的绝对重要

性怎么强调也不过分,在企业界也有一种说法,即使项目再好,如果没有合适的带头人也不会上马。<sup>[1]</sup>

可以把学者分成顶尖、拔尖、优秀、普通四个等级,顶尖学者是获得或达到诺贝尔科学奖、菲尔兹数学奖得主水平的学者,当然这些科学大奖得主的水平也参差不齐,例如:爱因斯坦是大师中的大师、顶尖中的顶尖,但是为方便起见我们就用这四个等级而不再细分。迄今为止,有两类方式来确定学者学术地位,一类以单项成果决定,另一类以综合成果决定。前者仅对于顶尖学者实现了准确的学术地位的评价与定位,就是用一项具体的标志性科学成果来确立其学术地位,往往这个标志性成果正是该学者的最高成就(当然也有例外,爱因斯坦的最高成就相对论并没有获奖),这与

**作者简介:**刘益东(1961,3—),男,汉,北京人,研究生,中国科学院自然科学史研究所研究员,博士生导师,研究领域为科技战略、人才战略、科技与社会、科技史。

科学技术史的评价是一致的。当然,这些大奖往往还不够及时;后者是利用综合成果决定,包括院士等终身荣誉等。笔者把第一类用学者最高成就确立学者地位的做法扩展到拔尖学者和优秀学者层次,包括科学院院士、工程院院士、高层次人才计划学者(千人计划学者、长江学者、杰出青年基金获得者等)、博士生导师、教授、研究员等,之所以需要对这此高层次学者的学术地位进行准确定位,是因为他们往往就是学术带头人,是要为他们配置大量资源的。需要强调的是,这里说的学者地位是学者的学术地位,而非学者的社会地位,因为后者是综合学者对社会的各种贡献来确定的,例如:我国的两弹一星元勋,主要是社会地位(因为其中不少研究工作并非原创,难以用学术标准衡量,但是对国家安全贡献巨大)。该文要解决的问题就是如何及时准确地认定高层次学者的学术地位,让他们及时胜出并充分发挥作用,共包括三个部分:一是讨论及时准确认定高层次学者的学术地位需要解决几个问题;二是分别对这些问题进行求解;三是集成这些解答形成认定学者地位的程序并举例说明。

## 1 及时准确认定学者学术地位需要解决三个问题

如上所述,及时准确认定高层次学者的学术地位是一个世界难题,即使诺贝尔科学奖、菲尔兹数学奖可以比较准确认定学者地位,但是往往还不够及时,而且能够获这种大奖的学者毕竟凤毛麟角,许多拔尖人才、优秀人才的学术地位都不能得到及时准确的认定。笔者认为只有解决三个问题才能够破解这一难题。一是确定学者地位的标准是什么?及时和准确可能难以兼顾。在确定学者地位的标准上人们的认识是比较模糊的,显然应以学术贡献定学术地位,但是学术贡献的内容多、范围广,包括学术成果、学术组织工作、教学工作等,至今也没有明确究竟是以那项内容为主还是以综合贡献为主作为标准;二是如何利用合理的标准及时准确地评价、确定和展示学者的学术地位;三是学者获得认定的学术地位在现实当中有什么用处?

## 2 跳高理论、塔尖理论与金牌优先法则:最高学术成就决定学者的地位

笔者认为应该以学者的最高成就而不是综合贡献来确定学者的学术地位,而且这一原则主要适用于优秀学者、杰出学者、顶尖学者等高端学者,因为普通学者的最高成就无足轻重,也无所谓学术地位。理由有8项:(1)科学是追求卓越的事业,美国著名科学社会学家科尔兄弟(J.R.Cole和G.Cole)经过大量统计研究得出结论:在科学上,是由于论文的质量而非数量导致研究人员取得成功;<sup>[2]</sup>(2)科学技术史

充分证明学者名垂青史是因为其做出里程碑式的科学发现或技术发明,写入教科书的也是里程碑或重大突破、重要突破式的成果,达不到这种高等级水平的成果再多,也不能出现在科技史册和教科书中,而且在科技史上的地位是由科学家最高的成就决定的,例如:爱因斯坦的地位是由他提出的相对论(狭义相对论与广义相对论)决定的,即使没有其他成果,他仍然是与牛顿比肩的科学巨擘,而如果没有提出相对论,则依靠他在光电效应、量子理论、布朗运动等领域的贡献,爱因斯坦只是一流的物理学家。也就是说,学者的成就再多,如果没有一项特别突出的成就,也是不能青史留名的;(3)从诺贝尔科学奖、菲尔兹数学奖等科学大奖的实践来看,获奖者都是因为一项具体的重大突破性成果而获奖,获奖者的学术地位也因此确立,多年来这种确立学术地位的方式得到了学术界和社会的认可;(4)“跳高理论”与“金牌优先法则”。“跳高理论”或称“跳高效应”是笔者提出的,它能够体现创新领域的卓越效应,是一种反木桶理论,能简要地说明最高成就决定学者地位,它有三层含义:其一,是运动员跳多高取决于跳得最高的一次。跳过10次2米20,不如跳过1次2米30;其二,是对于团队而言,则如硅谷之父、弗雷德里克·特曼所说“对于一个运动队而言,一个人能够跳过7英尺,比人人都能跳过6英尺有意义”,这种反木桶理论强调长板效应,适合解释拔尖人才的作用,即在创新领域、科学技术领域“十个二流人才抵不上一个一流人才”(哈佛大学前校长康南特语);其三,是公开透明、公平竞争、高标准严要求对优秀选手有利,如果入选标准是2 m,则入选的人很多,跳得高的运动员不一定有优势,可能与教练关系好的才有优势。实际上在竞技领域,许多情况都是如此,比如,运动员跑多快取决于跑得最快的一次,投掷多远取决于投得最远的一次等。<sup>[3]</sup>在学术界如果以做出突破性成果论英雄,并在网上公开透明地展示突破点四要素,则做出突破性成果的学者就会受到善待和重视(获得公认者自不待言,但是绝大多数已经被发达国家争聘,对我国最有实际意义的是已经做出突破而尚未得到公认的潜一流学者),否则,不少人都达标,做出突破者并没有优势,结果功夫在学外,学官们自然如鱼得水,学术界的官本位就能够一统天下。中国科学评价研究中心主任邱均平提出学术评价的“金牌优先法则”,借鉴奥运会各国成绩金牌榜,即尽量以最高水平的成果来代表被评价对象的水平;<sup>[4]</sup>(5)“塔尖理论”或“塔尖效应”,这是笔者提出的另一个反木桶理论,通过质量与数量的关系来说明卓越效应的重要性。“塔尖理论”说明塔尖的高度决定了塔的高度,塔尖越高,塔尖下面的塔身也越高。众所周知,高

创造力与高产是正相关的,笔者认为更准确地说应该是高创造力与高产的创造性成果正相关,而不是与普通成果的数量正相关,所以用最高成就决定学者地位也同样能够体现其整体创造性成果的水平,科技史上许多学术大师,都是有一项最突出的成果,同时还有若干突出成果,例如:牛顿、爱因斯坦、马克斯·韦伯、丘成桐都是如此。厚度、深度、高度、速度、力度、锐度、热度、亮度、气度是人才的九个要素,高度是其视野与情怀,其最高成就则是高度的具体体现。对于不同行业、领域,同一领域的不同阶段,这九个要素的结构、功能、侧重都会有所不同,九个要素构成优秀人才发展才能、施展才能的九度空间,拥有这九要素的人才称之为九度人才,其人格称之为九度人格。华为创始人任正非提出针尖战略,就是在一个细分的小领域在世界上做得最好,在学术研究中,用塔尖战略应该更准确,因为作为自由探索的精神活动,不可能自我限制思考的范围,学者通常会在几个细分领域和交叉领域进行自由探索,塔尖理论既强调了针尖战略要求的在一个细分领域做得最好,也更符合学者自由探索,多头并进的实际情况。塔尖理论也说明由学者的最高成就来确定学者的地位,并不是说其综合贡献不重要,而是综合贡献已经水涨船高地体现在最高成就的高度之中了;(6)核心特征识别法,学者的地位取决于其核心能力,学者的核心能力只有一个,就是创造力,而前沿突破能力是创造力最有效的体现,它实际上是学者综合能力的集中体现,核心能力所反映的特征就是学者的核心特征。当然,最高成就就是最重要的前沿突破性成果,因此,最高成就决定学者的学术地位,也是学者核心特征识别法的应用。综合贡献可以靠勤奋积累而成,不能准确反映学者创造力的程度;(7)学者的地位不仅仅是荣誉,通常还与能否承担学术带头人有关,最高成就就可以准确反映学者的核心能力的水平(即创造力的水平),而学术带头人的核心职能就是发现问题、界定问题、分解问题,提出解决问题的框架和流程,进行总体设计,亲自突破问题的核心难点,分配任务,整体集成,把握研究进程,管控研究质量,而这完全依靠学者的核心能力——创造力,目前国内强调学术带头人要有组织管理能力,指的多是行政管理能力、人际关系协调能力,这并非学术带头人的核心能力,实际上学术带头人的核心能力就是学者的核心能力。某些工程领域的工程带头人也许更多需要行政管理与人际协调能力,但是学术带头人与工程带头人是不同的,学术带头人的核心能力就是学者的核心能力——创造力;(8)确定学者的学术地位是很复杂的事情,上述理由说明是学者的最高成就而不是综合贡献决定了学者的地位,而且越是高端学者越是如此,对于普通学者无所谓学术地位,所以,用综合贡献倒是可以

衡量其工作态度。确定高端学者学术地位的复杂性导致可能没有一种原则是绝对正确的,无论哪种原则都会存在分歧和争议,如果用综合贡献来决定学者地位,出现的争议会更大,例如:不同贡献之间的关系如何,权重指标如何确定,如何加权、加总?所以从可操作、可实施的角度看,用学者的最高成就而不是综合贡献来决定学者的学术地位也是更合理、更可行的。也就是说,以最高水平的单项成果确定地位既合情合理,又简单易行。

综上所述,学者的地位是由其最高的学术成就决定的,实际上,在科学技术史和现实当中也都是这样认为的。通过上述分析,使我们更加明确了“是成果的质量而不是数量决定了学者的成功,是最高成就而不是综合成就决定了学者的学术地位。”进一步,笔者更周到的表述是:“在细分领域的最高成就决定了学者在该细分领域的地位,学者的学术地位由其在相对最重要的细分领域取得的学术地位所决定。”这种以最高成就决定学者学术地位的原则可视为一种定义,它最为简洁有效(如此复杂的问题也没有十全十美的解决方案,因此这样定义是合理的),适合各个层次的学者,尤其适用于高端学者(顶尖学者、拔尖学者、优秀学者)的学术地位的确定。当然,成果的数量可以反映其勤奋的程度和研究范围,对于没有做出过突破性成果的普通学者来说还是有意义的。实际上,不仅是在学术界,在许多其他领域同样是以最高成就决定人的地位,例如:音乐界,李云迪的音乐家地位是由他获得过肖邦国际钢琴比赛第一名决定的。李安两次获得奥斯卡最佳导演奖决定了他在影视导演界的国际地位。

### 3 学者学术地位的可视化:突破性成果在知识前沿地图上的标识

#### 3.1 用突破性成果实现学术地位的可视化

顶尖学者的地位是显而易见(可视化)的,例如:诺贝尔科学奖得主,其获奖成果在科技史上的地位一目了然,该学者本人的学术地位也一目了然。但是绝大多数学者的地位模糊不清(往往用并不能反映真实地位的各种头衔来表示),学者学术地位可视化难题至今没有破解。学者地位得到及时准确的可视化展示需要解决两个问题:一是学者地位由什么决定;二是如何使学者地位可视化。第一个问题已经解决,即如上所述,学者的最高成就决定学者地位。笔者为第二个问题提出的解决方案是将学者的最高成就标注在知识前沿地图上,以成果论英雄,学者地位也就是其最高成就在知识前沿地图上的位置,从而实现学者地位的可视化。这里对最高成就需要是突破性成果的情况加以重点说明,达不到突破性成果水平的最高成就(最高是指针对个人而言,所

以尽管普通学者也有自己的最高成就,但只是普通的科研成果而已)暂不详述。尖子人才(顶尖人才与拔尖人才统称尖子人才)的特征就是做出突破性成果,以突破论英雄、以突破论尖子人才,用突破性成果实现学术地位可视化有四点好处:(1)成果的价值和意义重要、重大;(2)成果特征鲜明,可以用突破点四要素予以体现;(3)做出突破性成果的学者往往都愿意展示和宣传,至少也乐见其他人给予介绍,因此适合SOS(不展示就靠边站)法则,利用开放式评价使得外行也可以给予评价;(4)做出突破性成果就是前沿学者,就是学术带头人,所以给予确认和地位可视化具有重要的现实意义。

### 3.2 突破点定位与可视化五步法

具体方法是“突破点定位与可视化五步法”:第一步是确定突破性成果所属的细分研究领域,有些比较明确,容易确定,有些可能涉及交叉学科、跨学科,不容易确定,无论如何,要认真为突破性成果找到所属的细分领域,有现成领域归属、有先例可循当然最好,如果没有也要结合相临、相关领域,确定这个新的细分领域;第二步是文献回顾,当然不必面面俱到,主要从确定当前的主流成果(可以不止一个)开始,将该领域公认的系列主流成果(主要知识节点)按出现的时间与相互之间的逻辑关系标注出来形成知识前沿地图;第三步是把突破性成果用突破点四要素表达出来,并且找到“突破什么”所指的突破对象,作为突破点的标注起点,根据突破的方向和幅度,综合确定突破点位置,这就是该学者在此细分领域的最高成就在知识前沿地图中的位置。这里的突破点四要素是得到学术界公认或者通过了开放式评价的规范确认<sup>[5]</sup>。普通研究当然也是在已有成果、已有的主流成果的基础上向前推进,但是如果不能实现突破,就不足以登上知识前沿地图,因为所有规范的研究都或多或少地有所推进、有所补充或完善,知识地图上不可能容下这么多琐碎的小知识点(当然知识点的大小与研究目的有关,确定前沿学者就要求较大的知识点);第四步是投放挑错。成果三要素(新颖、重要、规范)中的重要性已经一目了然,查新有专业机构实施并提供查新报告(因展示规范,即使不提供查新报告,同行和学界也可以大致做出是否新颖的判断),这样就只有挑颠覆性错误需要同行完成,投放挑错就是把成果的突破点四要素的规范展示投放推送到有关学术网站、网络社区等,可以利用网络推送技术,推送给同行及感兴趣的各界人士挑颠覆性错误,由于规范展示突出重点,且存在对于研究而言只有想到、做到、才能说的清楚周到,高难动作容易露出破绽,所以,突破性成果更是难以假冒;存在好问题

与巧思路难得易懂、人们眼高手低、破易立难、兼听则明、同类比较降低判断难度等特点<sup>[6]</sup>,通过呈现不同意见和争论,就像通过法庭辩护法官和陪审团比较容易得到正确判断一样,通过公开实现公平公正,通过公开实现高效合理。至此完成突破点的规范确认,前沿知识地图上的突破点位置真实有效,也就是学者在该细分领域的学术地位;第五步是把细分研究领域的知识前沿地图放在更大范围的知识地图当中,这样更容易判断最高成就的学术地位。因为任何一项成就的学术地位取决于它在细分研究领域的地位和该细分领域在学术领域的地位,也就是说,如果该细分领域是某一主流领域中的细分领域,则在该细分领域取得突破性进展,就会取得重要的学术地位。例如:清华大学教授颜宁研究的细分领域是膜蛋白结构解析,她取得突破性成果,著名科学家罗纳德·魁百克(Ronald Kaback)指出“颜宁科研小组‘跑’赢了过去50年从事葡萄糖转运蛋白研究的所有结构生物学家。”<sup>[7]</sup>而膜蛋白研究属于分子生物学,分子生物学的重要性众所周知,所以,颜宁的突破性成果使她获得重要的学术地位。可见,只要把突破性成果标识在知识前沿地图上,该学者的学术地位也就一目了然了,即实现了学者地位可视化。需要说明的是,有些学者有不止一项突破性成果,最高成就就是同行认为或是他/她自认为最重要的一项突破性成果,而且任何一项突破性成果都可以使该学者成为该细分领域的前沿学者,成为该细分领域的学术带头人。这样就实现了利用合理的标准及时准确地评价、确定和展示学者的学术地位。这个五步法是对突破性成果的前沿定位与可视化的方法,它依据学术研究取得突破性进展的特点及对突破点要素的准确概括(概括为突破点四要素)实现了突破点的定位与可视化。当然,最高成就应该是突破性成果,所以利用此法可以解决最高成就前沿定位问题,而且更可以广泛地用于前沿学者的认证,这套程序具有程序公信力。

3.3 得到公认、规范确认或通过查新可规范展示的成果均可标识在知识前沿地图上

当然,以上是基于笔者提出的开放式评价方法<sup>[8]</sup>来实施的,实现了从以往的主观承认到客观确认再将客观确认可视化,即凡是突破性成果——得到公认的、得到规范确认的、或通过查新确认并可以规范展示的成果——均可以标注在知识前沿地图上,分别用实心圈、半实心圈、空心圈来表示,因为做出突破性成果绝非易事,即使不完全正确也有较大的启发性,还由于如上所述的突破性成果难以假冒,所以即使是还没有得到公认或规范确认,只要通过了查新确认并按照突破点四要素规范展示的成果也可以标注在前沿知

识地图上。这与目前的靠主观承认、主观引用完全不同,只要是突破性成果,在问世初期就不再依赖同行承认,避免了创新性成果因非共识导致的胜出滞后。当然,比突破性成果的创新力度略小一些的创新成果也同样可以标注在知识前沿地图上,只是因为其创新幅度和特征没有突破性成果鲜明,也没有突破性成果重要,所以,这种在知识地图上进行标识的方式首先适用于突破性成果。一旦标注在前沿知识地图上,其他研究者就无法忽视,即使不引用,也不可能不参考,因此成为基本参考文献<sup>[9]</sup>,这非常有利于突破性成果的及时胜出,是鼓励做出重大创新的极为有效的措施。它是在以往的同行承认、同行引用之外,又增加了一个更为有效的获得价值的方式。虚拟现实等科技的发展使裸眼全息技术、增强现实技术越来越实用,知识前沿地图也越来越栩栩如生,看图解题会成为一种新的研究方式,如同将军面对军事地图、棋手面对棋盘一样利用大局观和精细局部来思考科技前沿问题和科技发展趋势。限于篇幅,图示举例略。

笔者认为,关于学者地位主要看两点:一是其最高成就,这决定其学术地位;二是看其当前活跃在所研究的细分领域的最高成就,这两个最高成就可能是同一个,也可能是不同的两个。前者说明是学者能够赢得的最高学术地位,后者是学者当前的处境和地位。例如:一位诺贝尔科学奖获得者,其最高学术地位是由其最高成就——获诺奖的成果——所决定,而他当前所从事的研究无论是否还在获诺奖成果所在领域,都要靠他当前的最高成就来决定他当前的处境和地位,如果这个当前的最高成就是前沿突破性成果,则他就是这个领域的前沿学者和学术带头人,否则无论以前如何辉煌,也不应成为学术带头人。这是由学术研究的后来居上、挑战权威等特点所决定的。

### 3.4 学术推荐系统:超越同行选择性承认和普朗克定理让创新成果与创新人才及时胜出

在学术界有一种奇怪却司空见惯的事情,就是同行的“选择性承认、选择性接受、保护性忽视、保护性否认”。按理说,一个成果问世,如果确实是新颖的、而且没有颠覆性错误(错误和不足当然在所难免),同行就应该接受和承认,但事实并非如此,而且越是创新性强的成果越不容易被接受,也就是所谓非共识,普朗克定理(新的科学观点和理论得到科学界公认,往往并非由于说服了反对者,而是因为反对者逐渐死去,而接受它的一代新人成长起来)说的情况就是如此,严格地讲这与科学规范和科学精神是背道而驰的。其原因当然是多方面的,观念上不接受、范式冲突、利益冲突等,笔者用“选择性承认、选择性接受、保护性否认、保护性

忽视、认知保护”来解释,就是人们(包括学者和各界人士)在接受和承认新观点时,不仅要考虑其学术上的合理性、正确性(新颖独特、研究规范、无颠覆性错误)还要考虑其是否符合自己的利益,因为人没有积极性承认对自己不利的东西,即使它在学术上合理、正确,如果不符合自己的利益也不会承认(或是视而不见或曰“不感兴趣”)。因为一旦接受新观点,特别是一旦接受重要的新创见、新观念、新思想(新观念、新思想具有整体性、系统性、关联性,可能要接受就得整体接受),则会导致自己头脑中的观念体系、知识体系的重新调整、更新,自己以往的观点、立场、成果及学术伙伴、观念共同体、利益共同体、学术市场等可能要因此受到冲击、流失、作废,过去的种种努力要付之东流,比计算机重装系统(重新安装操作系统)还要麻烦,所以轻易不会接受、承认。何况,刚问世的新观点、新观念、新思想还没有得到公认、没有形成气候,所以否认它、无视它很容易,承认却可能带来很多麻烦。所以人们面对新观点、新思想,往往采取选择性承认、选择性接受、保护性否认,这种“认知保护”是可以理解的。这与心理学所说的选择性遗忘有些类似。为了避免人们以新成果不严谨、不成熟、不完善为由拒绝承认(这种情况有时是因为判断上不分主次造成的,有时就是吹毛求疵的同行相轻),笔者特意强调用“有无颠覆性错误”来划分是否应该接受和承认的界限,认为如果没有发现新成果存在颠覆性错误(尽管有这样或那样的错误或不足),就应该承认或暂时承认它。但是在现实当中并非如此,即使没有发现新成果存在颠覆性错误,许多同行也拒绝接受和承认它。这样的例子比比皆是,例如:布莱恩·阿瑟发现经济生活中的收益递增现象,提出收益递增经济学,但是在较长一段时间内遭到冷落和反对,当时斯坦福大学经济系的两位核心人物明确表示世界上没有收益递增这回事,其中一位说的更明确:“即使有收益递增这回事,我们也不能承认它”。<sup>[10]</sup>显然,对于靠传统经济学起家的经济学家来说,如果承认新的经济学,自己辛苦积累的知识可能被覆盖,可能会前功尽弃,所以即使你正确,也不能予以承认。可以说这种选择性承认、保护性否认是一种学术非理性行为,也是一种自我保护的生存智慧、生存理性。此外,“承认”不一定对承认者直接有用,“引用”虽然对引用者直接有用,但是有多大用处并不能体现出来,这也是一个空缺。

“选择性承认、选择性接受、保护性否认、保护性忽视”对于没有颠覆性错误的创新成果很不公平,有违科学精神,压制创新人才,也是资源的浪费,但是这一痼疾很难化解,普朗克定理依然盛行。笔者提出开放式评价、学术推荐系

统、建立学术市场,实现从同行承认到学术推荐再到获得话语权,从根本上解决优秀成果和优秀人才胜出滞后问题。学术推荐系包括“优先权确认+广泛推送”,原则是“严进宽播”“严进”就是要确认新颖性和优先权,确认无颠覆性错误,只有具备这两个条件的成果才有资格进入学术推荐系统;“宽播”就是把确认过的成果作为参考文献进行既有针对性又范围广泛的推送,对于重要、重大(突破性)的成果则优先和重点推送,让突破点进入知识前沿地图的方式就是其中措施之一,笔者称之为“参考节点”,它既对承认者直接有用,又能在知识地图的位置上体现出用处的大小,一举两得。学术推荐是多方面的,包括文字的推送、置顶和知识地图标识。以此实现创新成果和创新人才的及时胜出。笔者认为,同行承认和同行引用、乃至获奖实际上都是为了新成果的传播和应用,通过学术推荐系统同样可以实现这一功能,而且实现得更加高效合理,这就是学术推荐系统存在的合理性与可行性。学术推荐系统可以在不经权威认定的情况下确立学者的学术地位,它不仅解决研究成果获得正确性认证问题,还有助于解决获得话语权问题,因为仅发现真理是不够的,还要获得话语权才能产生影响力。当然传统的同行承认仍然有效,两者相加,双管齐下地营造更有利于优秀成果和优秀人才及时胜出的胜出机制和制度环境。

#### 4 学者学术地位的确定及其可视化的功能和意义

综上所述,对学者的学术地位进行及时准确的评价、定位与可视化展示具有十分重要的意义,主要体现在五个方面。

(1)实现网络时代学术声望和学术地位形成与认定的新方式。把顶尖学者(如诺贝尔科学奖、菲尔兹数学奖得主)用最高成就来体现其学术地位的方式推广到其他学者,并且能够及时准确、公开可视、一目了然,实现网络时代、信息公开时代的学者学术地位与名望形成的新方式,用“学者-标志点”这种学者标识、学者LOGO来简洁直观地反映学者的最高成就,人们就像用网络搜索引擎查找信息一样,可以用搜索引擎查找任何高端学者的最高学术成就及其在知识地图上的位置来判断其学术地位;查找学者当下突破性成果在知识前沿地图的位置来判断其目前在学术前沿的学术地位,而不像现在这样只知头衔(院士、千人计划学者、长江学者、校长、院长、系主任等)、只知道其在个人主页上或个人介绍上罗列的论文、论著、课题等成果清单,而不知其在世界上细分研究领域的学术地位,不知其在当下国际学术前沿的处境与学术地位。这种通过了解学者的代表作、特别是了解其作为标志性工作的突破性成果在知识前沿图谱中的位

置来认定学者当前学术地位的方式非常有效,立竿见影,它解决了长期以来学者学术地位难以及时认定的世界难题。当然,这种及时可视化方式并不是要替代院士等终身荣誉称号,而是弥补了目前缺乏学者任期制荣誉称号的不足,前沿学者有效期五年,可连选连任,前沿学者可成为院士的后备军,而名至实归的院士应该是或曾经是前沿学者。前沿学者更适合成为当下的学术带头人,公开规范地展示、互动、确认,能够更好地实现公众理解科学、公众监督科学,开放式评价及可行的外行评价使建立健全学术市场成为可能,以往因只有同行才有资格评价、而许多用户和消费者不懂行致使学术市场始终没有真正建立起来;

(2)甄选前沿学者,实施前沿学者负责制。使学者获得晋升、资助、荣衔、名望和学术资源分配都更加高效合理,尤其是直接决定了学术带头人的甄选,具体讲就是利用学者在某一细分领域的最高成就决定学者在该细分领域的地位,如果地位处于前沿,则就是前沿学者,就是该细分领域的学术带头人(当然一个细分领域可以不止一个学术带头人),这可以通过前沿学者认证来予以确定。认证可以由权威机构实施(机构公信力),也可以用程序公信力来实现,学术地位可视化就是程序公信力的体现。学者的学术地位通常是指其在所涉及各个研究领域中获得学术地位中最高一个,例如:牛顿在物理、数学等领域都有重大建树,而在物理学取得的学术地位最高,因此,他最高学术地位来自物理学,所以提到牛顿通常都说他是伟大的物理学家。学者研究的细分领域往往不止一个,因为学术研究是自由探索的精神活动,所以强迫自己只钻研一个细分领域的针尖战略并不适合学者,笔者提出的一超多能的塔尖战略更适合学者。凡是能够取得突破性成果的学者,都可以成为该细分领域的前沿学者。高水平学者可以在若干个细分领域做出突破性成果,成为若干个细分领域的前沿学者,当然,学者往往会选择自己当下最感兴趣的领域担任学术带头人。<sup>[1]</sup>甄选学术带头人就是甄选前沿学者,就是前沿学者认证,这可以利用人工智能技术、人机对话等手段公开操作,达到通过公开实现公平公正、通过公开实现高效合理。例如:在明确“以突破论英雄、以突破定前沿学者、前沿学者就是学术带头人”的前提下,可以用突破性成果及突破点四要素等规范展示的方式甄选前沿学者和学术带头人,因为突破性成果特征鲜明、意义重大,所以要么学者自己愿意提交并规范展示,要么也会乐见他人代为提交和规范展示。突破性成果数量上少、质量高,必然公开发表(国防项目也在一定范围内能够查到),很容易被检索到。这样无论是自荐、他荐还是文献检索,突破

性成果都会摆在台面,用突破点四要素规范展示,利用人工智能查新、比较,其中包括利用由科学技术史、学术史上的里程碑成果、重大成果、重要成果(如诺贝尔科学奖、社会科学大奖、菲尔兹数学奖等学术大奖)及其产生过程构成的数据库,以实现人工智能参与的前沿学者甄别工作,人工智能甄别的规则公开,可真正实现程序公正,这样只要填一张表,输入计算机和数据库,通过比较就能够大致准确地把突破性成果标注在前沿知识地图上,经过必要的人工调整,并利用难得易懂、有比较就有鉴别、看图解题、看图识才等,就能够让因做出前沿突破的学者及时胜出,成为前沿学者和学术带头人,这一过程及结论一目了然,公平公正。这将会产生很大冲击,使学术带头人队伍重新洗牌,实现科研资源的优化配置,这种基于开放式评价的突破点四要素及其可视化方法将作为一种破坏性创新而影响深远并广为人知。前沿学者的认证不是依靠权威机构,而是依靠程序、规则、流程,并且在公开透明、公平竞争的学术市场中接受考验与考核。在科学技术领域、在学术领域,不是站得高看得远,而是站在前沿看得远。顶层设计的实质是顶尖设计、顶级设计,是顶尖设计师、顶级设计师(杰出的专家学者和政治家)的设计。

(3)有利于确立“创本位”,创本位就是创造本位、创新本位、创意本位,在这个平台上除了创造力其他都不重要。几乎所有竞争领域,真正的高手都需要、都喜欢公开透明、公平竞争,学者地位可视化营造有利于学者施展才能的学术环境和社会环境,可以真正打破唯学历、唯头衔、唯供职机构等违背学术进步要求的陈规陋习,实现唯能力、唯贡献的人才制度,实现不拘一格降人才,让真正有创造力的学者及时胜出并充分发挥作用。其中,克服选择性承认、选择性接受和保护性否认的有效方法就是依规承认,即只要突破性成果经过规范确认,在前沿知识地图上予以标注,就应得到承认,至少是得到暂时承认。

(4)创造新型科研方式。通过认定“学术研究是全世界研究者在同一规范和流程的约束下的知识生产和优先权竞争”“规范的研究就是约束条件下的竞争性创意或竞争性创新”“提出新创见要跨越优先权壁垒因此绝非易事”“有条理地提出新创见就是战胜或局部战胜或暂时战胜了全世界的同题研究者。”<sup>[12,13]</sup>,同时考虑互联网时代的科研与创新平台的提升(例如E-Science),笔者把迄今为止的研究流程(问题的提出及意义—文献回顾与批评—研究思路与方法或分析框架—新解决方案、论证和结论—遗留问题及展望等五个步骤)进行充实、改进和扩展,增加“尝试进入学术

推荐系统”这一环节作为第六步,以提高研究与传播的效率与品质。说“尝试进入”就是因为只有符合一定条件的成果才有资格进入学术推荐系统,可以是自推荐也可以是他荐,条件有二:一是新颖性,要通过查新来确认;二是要通过同行挑颠覆性错误,确认没有颠覆性错误,符合两个条件就可以进入学术推荐系统,当然对于符合两个条件且重要的研究成果,特别是突破性成果应优先进入学术推荐系统。学术推荐系统只认成果不认人,所以头衔是没用的,可以实现不拘一格降人才。此外还可以实现“看图解题、看图识才”,在文献回顾与评析环节中增加“节点回顾”这一项新内容,把知识增长视为知识网络扩展,知识网络的节点是重要的知识点,突破点是重要的知识节点,节点回顾就包括突破点回顾,让研究进展的关键环节一目了然,前沿的突破点可作为开展研究的起点之一和“参考节点”,这个新增的节点与其它节点的关联分析等,会对研究提供启发,可谓看图解题。这样就使文献回顾与学术研究更紧密地联系起来,知识地图上的节点成为其他研究绕不过去的参考文献,因为该节点不仅标注在知识地图上,而且进入了学术推荐系统进行既有针对性的推荐又广而告之,使之得到快速传播,这比得到引用和同行承认传播的更有效,也更能体现出该成果的价值,更能够实现及时胜出。用此方式识别人才,实现选才如选美,一目了然,可谓“看图识才”,同时也让其他研究者能够及时找到研究起点,实现及时跟进。文献回顾不再仅仅是说明新研究的背景和与众不同,而且还是研究的助推器。此外,前沿分析(包括突破分析、置顶分析、历史分析、延展分析、关联分析、赶超分析)<sup>[14]</sup>也对学术研究有启发作用。学术推荐系统是继同行承认、同行引用之后的使新成果更及时胜出并充分发挥作用的新的胜出机制,因为承认、引用、获奖主要就是为了促进新成果的传播和应用,学术推荐系统则因借助互联网等信息技术使创新性成果、特别是使突破性成果更为有效地传播、应用,再也不会因为同行相轻、代沟、同行的选择性承认、选择性接受、保护性否认等而被忽视和埋没。也就是说,你可以不承认,但是你无法无视创新性成果的存在,因为学术推荐系统能够快速覆盖同行及相关领域,通过同类比较而使优秀成果直接胜出,普朗克定理则不再成立,不再是阻止优秀成果和优秀人才及时胜出的埋没人才原理。创新文化的核心是胜出机制的变革,让有创造力的人才及时胜出并充分发挥作用。

(5)云科学革命的启动方案。学术带头人的甄选是关键中的关键,对学者地位的及时确定解决了这个问题,成为笔者首倡的云科学革命的启动方案之一。近年来,国内屡屡提及

迎接新一轮科技革命,似乎来临科技革命对我国就是有利条件,殊不知,科技革命对发展中国家而言,是巨大挑战,是威胁和挑战大于机遇,在常规科学期间与世界科学中心缩短的距离,会立刻拉开,被甩得更远。纵观历次科学革命、技术革命,真正的受益者,就两类,一是革命的率先发动者;二是作为革命的一部分的共同发动者,一般所谓的参与者是得不到什么好处的。因此,抓住科技革命来临的机遇,必须至少是成为新科技革命的一部分的共同发动者才算是抓住了机遇,否则就不是机遇而是噩梦。

## 5 主要结论与政策建议

该文的主要结论有六项:一是用八个理由论证了应以学者的最高成就而不是综合贡献来确定学者的学术地位,而且这一原则主要适用于优秀学者、杰出学者、顶尖学者等高端学者,可实现高层次创新人才的精准识别;二是提出用突破性成果的可视化五步法实现学者学术地位在知识前沿地图上的可视化;三是提出强调创新卓越效应的跳高理论和塔尖理论,突破了管理学界长期以来只有恰当的木桶理论而没有比喻恰当的反木桶理论的尴尬局面,结束了牵强附会的长版效应(什么如果把木桶斜放,一块木板越长则盛的水越多)之说。一超多能的塔尖理论、塔尖战略比任正非提出的“针尖战略”更适合专家学者;四是提出“选择性承认、选择性接受、保护性忽略、保护性否认”概念,用以说明即使创新成果没有颠覆性错误也不一定被接受、被承认的情况,提出用学术推荐系统解决创新成果及时胜出问题,因为同行承认、引用、获奖的结果都是有利于成果的传播、传授和应用,学术推荐系统则是更高效的传播,而且学术推荐系统不仅解决研究成果获得正确性认证问题,还有助于解决获得话语权问题,因为仅发现真理是不够的,还要获得话语权才能产生影响力。因此,完全可以使用学术推荐系统把问世不久的符合条件的新成果快速推广,“严进宽播”的原则可以使之及时发挥应有的作用;五是增加“进入学术推荐系统”一项,把现行的研究流程扩增为六步:问题的提出及意义—文献回顾与批评—研究思路与方法或分析框架—新解决方案、论证和结论—遗留问题及展望—进入学术推荐系统;六是探讨了学者学术地位的确定及其可视化的功能和意义,包括:(1)实现网络时代学术声望和学术地位形成与认定的新方式,可用“学者-标志点”这种学者标识、学者LOGO来集中直观地反映学者的最高成就;(2)实施前沿学者认证、建立任期制学术荣誉制度、实施前沿学者负责制;(3)有利于确立“创本位”;(4)提出看图解题、看图识才、前沿分析等网络时代的新型科研方式;(5)云科学革命的启动方案等。

主要政策建议有三项:一是创设前沿学者这一任期制荣誉称号,任期5年,可连选连任。由于明确了以学者的最高成就而不是综合贡献来确定学者的学术地位,同时也提出了具体的用突破性成果的可视化五步法实现学者学术地位在知识前沿地图上的可视化,因此,可以立刻实施网络时代学术声望和学术地位形成与认定的新方式,实施前沿学者的认证,填补学术界缺乏即时(任期制)荣誉称号的空白,解决学术带头人的甄选与考核,实现学术资源的优化配置,实施云端式工作室、网络/平台型科技体制,实现网络时代、“创本位”时代的“网络力量办大事”,以替代与之相比组织成本、官僚成本都很大的“集中力量办大事”,明确确立“创本位”是我国创新创业战略成功的关键;二是这一举措会导致学术带头人队伍的重新洗牌,因触犯一些人的既得利益而会受到阻挠,因此,借鉴建立深圳等经济特区的成功经验来创建学术与创新特区,结合智慧城市建设,这一建议具有可行性,哪座具有一定条件的城市率先创建学术与创新特区,势必立竿见影地吸引和汇聚一批真正有创造力而又怀才不遇或不满科研体制机制现状的前沿学者,我国的世界一流大学和科研机构最有希望诞生在学术与创新特区;三是立竿见影的建议,就是这种以最高成就来确定学者学术地位的原则也可以借鉴到大学、科研院所、智库等有关机构,尽管组织机构的地位不是简单地由一两项最高成就来决定,但是最高成就作为标志性成果,对于形成组织标识(LOGO),确立和提升组织机构的品牌,作用举足轻重。如对于思想库的排名,应该看最重要的思想成果,看著作立说,而不应该像现在这样“只见智库排名,不见智库思想”。以思想论智库,可以就以思想成果这一单项来给智库排名和年度排名,对高端智库、对决策者、对媒体和公众都十分有益。<sup>[15]</sup>

## 参考文献

- [1] 刘益东.云科学革命:从科学3.0到科学4.0的跃升[J].科技资讯,2015(20):54.
- [2] 李晓轩,牛珩,冯俊新.科研拔尖人才的成才规律与启示[J].科学学研究,2004(3):273-277.
- [3] 刘益东.虚拟科学:科学研究的第五范式[J].科技创新导报,2015(29):7-13.
- [4] 邱均平,朱少强,刘永.金牌优先法则应用于科研人才评价的思考[J].图书情报知识,2006(4):101-104.
- [5] 刘益东.试论科商学院、科商智库、科技与商业研究和科商思想家[J].未来与发展,2015(8):2-9.
- [6] 刘益东.“高门槛&宽门框”的杰才标准与开放式评价:

(下转235页)



on visiting Chen Jie's family. Let's watch the cartoon and try to answer the question: Who's that man? (课件出示: Who's that)

学生看动画, 思考问题。

T: Who's that man?

S1: He's Chen Jie's father.

T: So Chen Jie says, "He's my father." (课件出示: He's my...)

T: (课件出示: ) And we can also ask and answer like this: "Who's that woman? She's my..."

(课件出示: She's)

学生观看卡通片后, 教师引导学生根据问题有效地捕捉录音内容的核心要素, 有助于学生整体感知对话内容, 很快地掌握了新知。

### 3 充分发挥多媒体优势, 培养学生听说能力

多媒体可以有效地增强教学内容的表现力和感染力, 利用学生善于模仿的特点, 提高学生的听说能力。笔者坚持每节课使用录音机让学生以磁带里的语音语调为准, 还常利用课外活动或自习课时间播放有趣味的录像和Flash课件等供学生观看。形式多样、内容丰富的教学手段能积极地调动学生学习的积极性, 使学生从中体会到英语学习的乐趣。

例如: 在教学《Unit3 Look at me Part B Let's learn》时, 笔者是这样应用媒体, 培养学生听说能力的。

(1) 听音拼图游戏。教师事先在黑板上画一个大大的木偶人, 接着拿出事先做好的身体部位图片, 老师说单词如 head, 指名让学生把正确图片贴在黑板事先画好的简笔画里。

(2) 听音贴单词。在拼图的游戏后, 分组比赛贴单词。老师发指令如 arm, 学生把正确的单词卡片贴在拼图上。

游戏形式可以角色变化, 师与生、生与生、小组比赛拼图和贴单词比赛。

通过听、说、做不同游戏形式, 实施音、义、形的教学法, 培养学生听说能力, 增加学习的乐趣。

总之, 多媒体技术教学具有形象性、多样性、新颖性、趣味性、直觉性、丰富性等特点, 它能提高学生的学习兴趣, 使他们真正成为学习的主体, 变被动为主动学习, 激发学生学习的兴趣与求知欲。这对深化教学改革, 大面积提高教学质量, 全面提高学生素质具有重要的作用。

### 参考文献

- [1] 王玉宏. 巧用电教媒体, 革新小学英语教学方式[J]. 内蒙古教育, 2015(11): 47.
- [2] 李书荣. 多种教学媒体在小学英语教学中的应用[J]. 学周刊, 2014(7): 188.
- [3] 刘兆利. 小学英语课堂教学媒体的选择与使用[J]. 中小学电教(下), 2011(1): 77-78.
- [4] 刘益东. 伽利略式的革命: 创新点展示评估法与查新识人  
才引发的人才革命和科学革命[J]. 时代教育, 2008(5): 5.
- [5] 刘益东. 创新力度: 评价学术成果的首要标准[J]. 科技  
创新导报, 2009(36): 108.
- [6] 刘益东. 以突破论英雄, 以思想评智库——创建一流智库  
从甄选一流智库专家开始[M] // 谢曙光. 智库评论(第  
1辑). 北京: 社会科学文献出版社, 2015: 59-86.
- [7] 张斯絮. 跑赢全球结构生物学家50年——访清华颜宁科  
研组[J]. 中国青年, 2014(9): 27.
- [8] 刘益东. 开放式评价与前沿学者负责制: 胜出机制变革引  
发的云科学革命[J]. 未来与发展, 2013(12): 2-11.
- [9] 刘益东. 试论超越同行评议的复合型学术评估法[J]. 自然  
辩证法研究, 2004(1): 98-102.
- [10] 布莱恩·阿瑟, 著, 技术的本质[M]. 曹东溟, 王健, 译. 杭州:  
浙江人民出版社, 2014.
- [11] (上接233页)  
实施新型的学术带头人负责制是科技体制改革的突破口  
[J]. 未来与发展, 2014(9): 2-10.