



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网



扫二维码 看大学号

“漏网之鱼”或许是“卓越”之源

——从《“双一流”建设,学科真的那么重要吗》一文说开来

■北京大学原常务副校长 王义道

北京大学教育学院教授陈洪捷在《中国科学报》2019年11月27日7版发表了《“双一流”建设,学科真的那么重要吗?》一文,就德国的三轮“卓越大学”计划如何看待“学科”以及对“集群”或“领域”的重视发表议论,质疑“双一流”建设中,“学科真的那么重要吗?”

对此,笔者深有同感。在强调“名不正,言不顺”的中国,笔者一辈子深受学科“桎梏”之苦,因此想再发点议论。

笔者从事的研究领域被称为波谱学,它诞生于第二次世界大战之后,是通过无线电波研究物质结构与运动的一门学科,对物理学来说算是一门新的分支学科。

1960年,激光诞生,其基本原理可从波谱学和光学理论中导出,从而产生了一门新学科——量子电子学。

在苏联读研究生期间,笔者得到了比较完美的实验结果和系统的物理解释,发表了四篇论文,三篇在顶级物理刊物上,一篇在化学刊物上。不过,笔者从未考虑过研究的是物理问题还是化学问题,只觉得能提出和解决科学上前所未见的问题就好。

1961年,笔者回国来到北大。次年,在北大化学系徐光宪先生和中科院化学所钱元先生的鼓励、支持下,笔者办起了核磁共振化学应用的讨论班,希望这个物理方法能在化学上得到广泛应用。

初回北大,笔者归属于新从物理系分出来的无线电电子学系波谱学教研室。这当然完全对口,但研究方向并不被系主任所满意,因为当时无线电系属“机密”专业,应该为国防服务。笔者认为,可以用波谱学方法来研究国防所需的化学材料问题,而且当时还拥有国内第一台从英国进口的高级核磁共振波谱仪。不过,系主任仍旧觉得太间接,即使作出研究成果,发表在化学刊物上,对无线电学科来说也有点“名不正,言不顺”。

1963年,无线电系主体搬迁至北大昌平分校,与北大化学系、中科院化学所的关系就疏远了,波谱仪给了化学系,讨论班也不了了之。

波谱学要想既能国防服务又符合“无线电电子学”的名分,一是做量子放大器,为接收远程雷达信号服务,但设备过于庞大,至今世界上只有个别射电天文台应用过,难以在防务上应用;二是做原子钟(频标),其基本物理原理出于波谱学;三是新发明的激光,具有极大的潜在国防价值。

改革开放以后,一切都规范化了。管理也向西方学习,讲究管理的科学化。但科学化虽好,在中国却极端讲究“名分”与“层级”。学科亦是如此。

我们波谱学属于什么学科?当然一级学科是物理学,二级是无线电物理学。但波谱学主要是一种手段,其服务对象起初是核物理和磁学,后来主要转向化学、生物、直至地质矿物和人体医学,然后再返回物理本身——凝聚态物理。而原子钟是测量时间频率所需的,其研究属于计量学范畴。

因此,单一学科包容不了波谱学的全部学术内涵。不过,这门学科方法与技术的改进确实主要依赖于无线电物理,说它属于物理学的二级学科比较合理。而且,它得与服务对象紧密结合才能取得最佳成果。所以,它又是一门边缘交叉学科。

但是,管理上的归属问题依然存在。1978年之后,北大物理系宣布波谱学仍属于物理系,波谱与激光是物理学的一个分支。不过,无线电系不答应,称其是无线电物理的分支。

后来,国家教委(现教育部)又将无线电物理划归“电子信息科学类”。于是,我们应属电子学系(由无线电电子学更名而来)无疑了。但是,无线电物理的重点是研究无线电波传播等问题,我们被边缘化了。

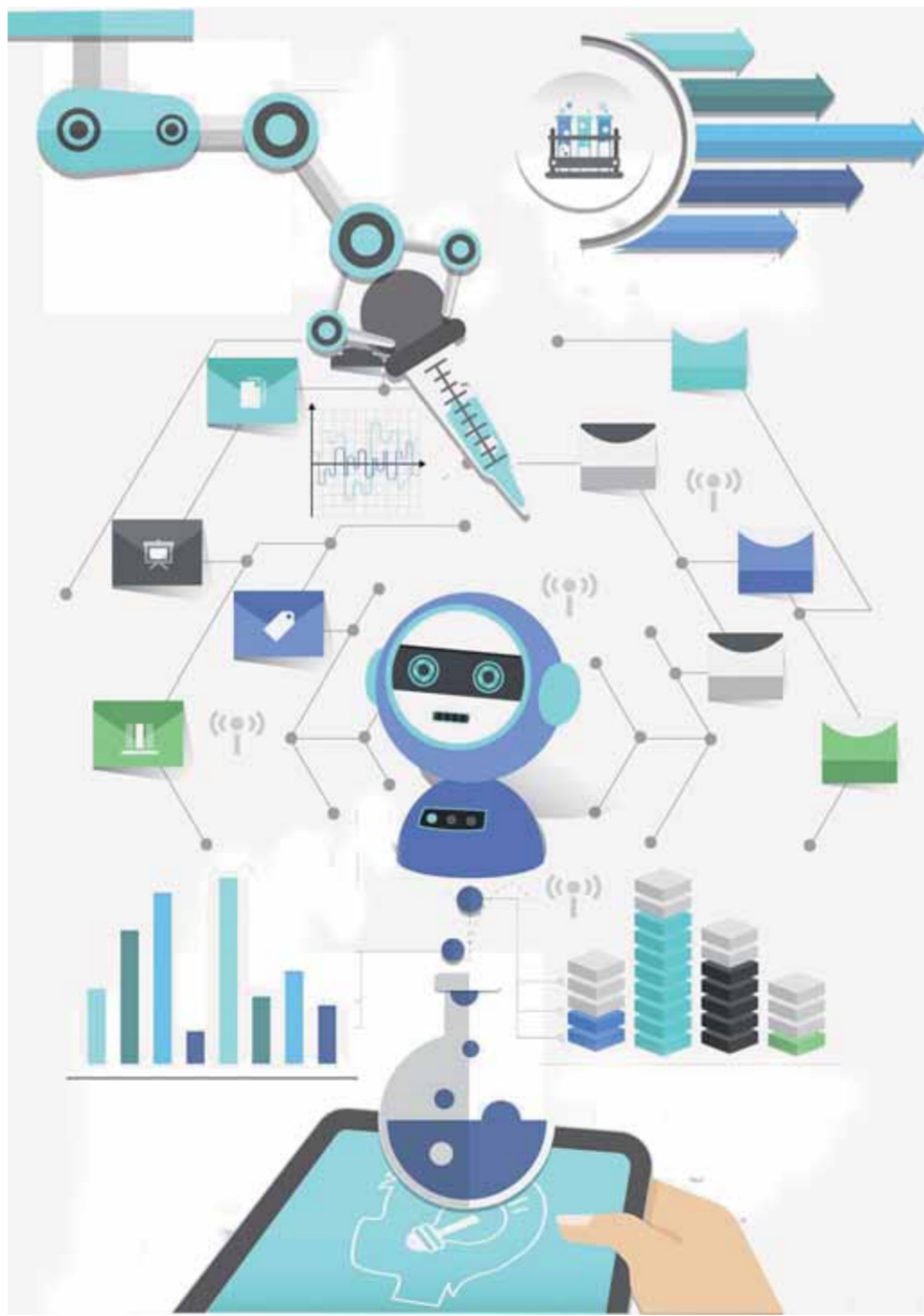
不久后,国家教委专业目录干脆取消了无线电物理这个学科,波谱学只能归属于“电子信息科学与技术”,这就更边缘化了,在管理上成为不三不四的几不靠,至今仍处于这种模糊不清的边缘状态。

虽然这种状态比较“自由”,但是无论申报博士点还是博士生导师,我们总比人慢一两拍。至于申请科研经费,不是没有着落,就是一会儿在物理,一会儿在信息科学,令人无所适从。当然,这种情况也反映在申请成立学会、奖励、头衔(“杰青”、“院士”)上。

比如,1980年,国内同道想成立一个波谱学的全国性学术组织,定期举办全国性学术研讨会,并创办一个刊物。不过我们人数太少,须找一个上级学会来挂靠。几次与物理

在管理上,无论是科技部门还是高校,都切忌奉行“学科中心主义”,而要以“问题导向”的大领域、大方向为区块,整合学科集群,发扬个体优势,互相取长补短,在协同合作中追求学科整体卓越。

在出台一些有关学科的政策措施时,不应僵硬地“一刀切”,要适当留有空间,让弹性和柔性发生边际效应。



学会联系,可人家不承认我们是物理学的分支;后来找到化学系,人家也不愿意,说“你们不过是一种分析方法而已”。但众所周知的是,与此学科相关,半个多世纪以来产生了15个诺贝尔奖(物理13个,化学、生理学或医学各1个)获得者。最后,笔者还是依靠个人在物理学界的人脉,奋斗了一年多之后,才让波谱学会成为物理学下属的一个专业委员会。

从这里我深深体会到,在这个看重“名分”和“层级”的中国管理文化中,“能提出和解决国家急需的问题就是好的”这种“问题导向”的思路似乎行不通。做什么研究,你首先得明确:属于什么学科,是哪一级学科。这可以理解,因为管理部门界限分明,壁垒森严。对管理来说,将人类最复杂的劳动用分类分层的办法管理与评价最简单、最省事,实际有利于在后面起着关键作用。习近平总书记在2018年两院院士大会上严厉批评的“四唯”(唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项)现象禁而不止,就是这种“图省事”的管理作风的重要表现。

我们口口声声说,边缘交叉学科是科学技术的生长点,但到管理层面上下落实却始终是一个问题。我们的管理总是部门分隔,以局部利益为重(政绩)。这样,应该是为科技

人员服务的管理往往成为对科技人员“管、卡、压”的手段。我们常常说,我们的时代是科技交叉综合的时代,没有一个重大的科学技术问题可以在单一学科完全解决,这甚至对人文社会科学也如此。

但我们也清醒地看到,这种交叉综合之所以有力,是以极其细密深入的分工为基础的。学科分得越细越多是一个更基本的趋势。一项具体的科研成果,一件实际的科技产品,真正懂得和理解其门道的专家在国内能找到十来个人足矣!甚至在全世界都没有多少人。真可谓“隔行如隔山”。可是管理却是贪图简单的,刻板僵化的。

现在,一些重大项目的评审时间不过两三个小时,课题完成后每人十来分钟报告,几十厘米厚的文件,要专家们做出判断,还要就管理部门拟定的、对各类项目都有效的统一格式的各项指标打分。他们不是“神仙”,往往只能按照管理人员的要求做点“形式审查”,最多不过是看看成果与管理部立项文件的指标要求在字面上是否符合而已,实际是“走过场”。无怪乎当下网民将专家讥讽为“砖家”,一砖定音。他们不过是管理部门的附庸,是为管理者服务,甚至当“花瓶”的。服务与被服务的关系完全颠倒了。

对于学生的学习来说,学科还是必要的。

现在科学发达,学科成百上千,各有奥妙不同。现代大学起源就是从分科学习与研究开始的。要学生什么都学都是不可能的。

学科有两类,一是基础学科,主要研究事物存在和发展的规律,以自然和社会上既存事物为研究对象,据此可推演其未来发展趋势;另一是应用学科,以能做出直接为人所需要的产品和服务为目标。还可以从另一个角度将学科区分为另两类:一类是以发现新理论、新效应和新现象为主的;另一类则是以发明新方法、新技术和新手段(工具)为主的。

笔者考察过诺贝尔物理学奖的获奖情况,发现其中有1/3多是授予后者的。后者得的虽是物理学奖,但有时其受惠面主要反而是化学、生物医学和地质探矿等。有的甚至分不清它属于物理学哪个分支学科。不过,诺贝尔物理学奖的评委会并没有过多地考虑“名分”,他们的理念是能为人类做出重大的创新贡献就好。

所以大学里学生的学习要通过学科来实现,由此学到自主学习的能力与能力。但由于事物之间有千丝万缕的联系,要研究和解决实际问题,实现产品和服务,则必须通过多种学科人员和衷共济的协作,才能完成。大学要实现教学、科研与社会服务并举,既要有学科,也不能过分强调学科界限。

学科是科学发展中自然产生的,既有宽泛的,也有专深极窄的。专业是教育上根据学科与职业的发展人为设定的。管理绝不能僵化,需要按照学科发展与人才市场职业变化而灵活适应,宽窄并存。北大提倡“淡化专业”,加强交叉学科建设就是这个意思。

其实,在国家教委出台“211工程”的时候,我们就强调了“学科群”的建设。“211工程”批准北大建设6个重点“学科群”和4个重点学科;北大“985工程”则建议建设13个学科群。这些理念和陈洪捷教授所介绍的德国卓越大学提倡“集群”是相通的。

“双一流”大学建设之所以强调学科,还因为当下人们热衷的“大学排行榜”中还有前1%学科等的排名。“排行榜”实际上是将大学这个文化机构用市场经济的模式来加以运作的。好在这里的学科主要还是以一级学科为单位的,比较宽泛。而学校学科建设却大多是以二、三级学科作为目标进行,这就带来不少问题。不管怎样,以“排行榜”的标准(如科研经费、论文数目、引用次数等)作为学科建设的依据将会给大学带来灾难性的后果。

笔者大胆说一句:以这类“排行榜”的指标为绳来建设“世界一流大学”是永远不可能达到的。无论如何,大学不能以市场模式来运作。笔者甚至认为,即使是文化产业也不能完全用市场模式来办,毕竟精神产品是不能用金钱来衡量的。

当下大学的急功近利就是市场对大学的破坏性影响的具体体现。办大学还要牢记《大学》里最后一句话:“国不以利为利,以义为利也。”大学的“一流”与否不是靠某些数字,而是看是否能在文化科学技术上引领国家与世界,为人类做出多大贡献。这不需要计算,而是靠有文化的世人有目共睹、心知肚明,众口称道的。

近20年前,笔者曾写过:“建设世界一流大学要立足于中国的发展”(《求是》2002年第6期)。无论是建设“一流大学”还是“一流学科”,都应该强调“以问题为导向”,以解决民族振兴、实现“中国梦”急需或重大问题为前提。只有这样,学科建设才不至于拘泥于学科界限与层级,迷失方向,才会在解决国家重大或急需问题中积淀出办学特色。

在管理上,无论是科技部门还是高等学校,都切忌奉行“学科中心主义”,而要以“问题导向”的大领域、大方向为区块,整合学科集群,发扬个体优势,互相取长补短,在协同合作中追求学科整体卓越。在学术和科技评价与鉴定上,由于国家大、项目课题繁多,管理上的某些形式确难一概避免,但管理人员要倾听一线科研人员的意见,了解科研团队的历史业绩,绝不能只凭十来分钟的讲述就一锤定音。

这里,管理既是科学,也是艺术。管理人员首先要坚守自己的“格”,拒绝管理“权力寻租”,其次要以大局为重,摒弃局部利益,尽可能将一般项目的资金配置权力下放给基层高校与科研机构,不宜过分强调“重点”。在出台一些有关学科的政策措施时,不应僵硬地“一刀切”,要适当留有空间,让弹性和柔性发生边际效应。

“漏网之鱼”或许就是“卓越”之源,这里学问很大,管理人员要做钻研学问那样精心善待这门特殊的“管理学科”!

中国大学评论



尤小立

苏州大学政治与公共管理学院副教授

当下中国的“泛教育”倾向虽然还是比较隐晦,却在时时刻刻地放大其影响。它的产生一方面近三四十年“学习社会”“终身学习”“知识服务”以及“创新”“创业”口号的概念化和商业化后的效应,另一方面,新技术的大量出现,以及对新技术的过分依赖,也在支撑着“泛教育”倾向的悄然蔓延。

“学习社会”“终身学习”以及“知识服务”本身都不天然排斥学校的存在和学校教育。因为“学习社会”指的主要是社会对于学习的提倡以及学习的热忱和渴望,它的引领者还是学校;“终身学习”是指个人不断学习(“修行”)的过程,它也不排斥学校教师作为“师傅”将个人“领进门”的良苦用心。而在互联网时代产生的“知识服务”,其所依赖的主力仍是具有知识的那部分人,这部分人又多数集中在各类学校之中。

但当这些东西概念化和商业化以后,不仅词义在发生转换,实际的行为也在走向另一个极端。“学习社会”成了“在社会中学习”,故不必进入学校读书照样可以成才。商业领域流行的“让博士、硕士为你打工”,也变成一部分不愿意读书、读不好书的人的自我标榜和自我吹嘘。而“终身学习”似乎就是纯粹的自学,无须他人指导。至于“知识服务”则成了网络公司进行商业运作的手段。

概念化仅注重字面意义,商业化只关心商业价值,它们的共同特点是将教育的内涵泛化。不论是为了面子,还是为了利益,实际的结果都是将学校的作用缩减,将学校以外的影响扩大。

“泛教育”倾向对中小学校的影响不甚明显,是因为中小学校的教育都受到《义务教育法》的保护,大学则不一样。虽然我国大学的毛入学率一直在增长,高等教育大众化的进程一直没有中断,但对于国内大多数青年来说,上大学仍属于锦上添花,非必然如此,必须读。这也给“泛教育”倾向提供了膨胀的空间。

如果说,这一切都对大学地位的外在的消解,那么一定有内在的消解,这些有关大学的自我消解也不容忽视。

人们现在最容易看到新技术给大学带来的变化,但很少反思在一味趋新的过程中,教育功能的日渐弱化。从“电化教学”到PPT软件在教学中的硬性推广,再到网络或在线教育,甚至慕课和微课的盛行,从各种补习班到教育培训机构,再从实体的公司到虚拟的网上教育平台,时代进步的脚步仿佛从未停止,大学都在汲汲于时尚教育,生怕落伍、被淘汰。

客观地说,网络或在线教育增加了大学课程的覆盖面,扩大了大学的社会影响,并且也部分地体现出大学的社会责任。但也应该看到,所有的网络或在线教育课程都是着眼于普及的,内容上总是在适应普及的需要,它与大学教育所追求的提高与深入无关。

另外,网络或在线教育永远是隔着屏幕进行,所有讲授都是标准化的,内容上每次都相同不说,也无法根据学生的情况进行及时调整、有针对性的讲授,达到古人所谓因材施教更是不可说的。而面对摄像机,多数教师的表达方式都是小心翼翼、字斟句酌,没一句多余的话。往好里说,就是记录下来像一本标准的教科书,但切实地看,整个人就像是一台预先编好程序的机器,没有生气和活力。

过分依赖技术和工具也出现在大学的科研上。文科的研究越来越缺乏思想性,而理工农医等学科为追求数量所发表的SCI收录的期刊论文,则多是在利用实验设备进行仅有技术价值的平行研究。

这里面的共性就是只有工具、手段而没有“人”。本来,没有了“人”的因素应该是谈不上教育的,但在“泛教育”的思维下,任何的工具和手段都可以体现“教育功能”。因此,在大学里课堂上老老实实在地讲一辈子课,却抵不过承担一次教学改革的项目;讲课再多,也不如带领学生获得一次奖项。后者凭借承担项目或者带领学生获奖就可以轻易地享有“先进教育工作者”的称号。

工具、手段和技术永远是辅助性的,它既不能成为主流,也不能替代主体的人来承担教育的责任和义务。大学不能因为要顺应时尚,谋求数据的增长和排名的提升,就先自我消解,把自己的优势和特长拱手让人或遗弃殆尽。

应该看到,到目前为止,大学中最有教育价值的场所仍然是课堂,课堂的主体和主导力量仍然是教师,因此,怎样提高每位一线教师的教学热情和积极性,才是管理者最需要认真思考的问题。如果没有这个基本认知和共识,有关改进教学、提高教学水平的倡议和呼吁的意义和作用将十分有限,大学的前景也实在是堪忧了。

『泛教育』倾向与大学的前景