

观点

论文奖励越重,大学离“一流”越远?

■文双春

前不久,中国科学院院士张杰担任上海交通大学校长,媒体对他的报道中,给人印象最深的是“动力论文奖励,排名不降反升”。“很多教师记得,他担任校长对科研政策的第一项改革措施,就是取消对发表论文的现金奖励,有人担心这会影响到教授们的科研积极性。可张杰认为,学术追求是大学灵魂,必须无功利目的,‘我们不能为发表论文而做研究,而是应该出于探求未知,进行问题导向的研究,必须还科研的学术追求本质。’”

大学奖励论文的目的,笼统说是激励科研,具体说是激励老师们多发论文、多发好论文。在全国高校都在重奖论文时,上海交大反其道而行之,实践证明不仅没有出现许多人担心的情况,排名反而“不降反升”,说明现金奖励在科研领域不仅失灵,其作用甚至适得其反。

国外对金钱能激励什么、不能激励什么一直有研究。最著名的成果如趋势专家丹尼尔·平克的著作《驱动力》,它颠覆了传统的“给我奖励我就更努力”的激励理念。

平克把驱动力分成三个层次,他认为个人和组织提高绩效,焕发工作热情的秘诀,不是我们的生物性驱动力或者追求奖励、逃避惩罚的第二种驱动力,而是我们的第三种驱动力,即我们想要主导生活、延展能力、让生活更有意义的深层欲望。他通过考察facebook、google等公司的大量创新例子,发现最好的创新成果都不是在全钱激励下完成的,相反,“如果你使用金钱激励,让人去执行你想要的方式,这些奖励可能产生相反的效果,如成绩下降、扼杀创造力、抑制执行力,鼓励走捷径及欺诈等不道德行为,使人上瘾以及滋生短视思维等”。我们通常认为金钱是最光亮的激励因素——所谓“金钱万能”“重赏之下必有勇夫”是也——实际上它可能是一种很糟糕的激励。

世界领先的创造力研究者之一阿玛贝尔(Teresa Amabile)发现了类似现象:当人们不为金钱而工作时更富有创造性。金钱只对单调工作(如计件工作)是一个很好的激励,而对于需要思考、创造力或解决问题的活动,金钱是与人的内在动机作斗争并减少这种动机的因素。她做了个试验,请一些艺术生针对某个主题分别创作一幅画,告诉其中部分学生画作完成后会获得奖励,而另一部分学生则不知情。结果表明,明显缺乏创造性的作品均出自那些知道画作完成后可拿奖励的学生之手。阿玛贝尔指出,那些纯粹为艺术本身的愉悦而追求自己的绘画和雕塑的艺术家比外在奖励激励的艺术家更为优秀,正是那些最没有动力去追求外在回报的人最终取得最高成就。

毋庸置疑,科学研究与艺术创作一样,不是单调工作或简单劳动,而是创造性活动,其驱动力是兴趣或好奇心,即属于第三种驱动力。金钱之所以不能激励科研工作,在于外部激励与内在动机之间的差异,导致奖励只会更加激励人们得到奖励,而不是做好事情。上海交大“动力论文奖励,排名不降反升”,其中道理也许就在这里。

其实,论文奖励一直受到许多有识之士的诟病。最狠的要数2013年诺贝尔生理学或医学奖得主谢克曼对《自然》(科学)等所谓的“奢华刊物”的抨击,他认为科学研究正在因“最奢华而不是最好的研究获得了最大回报”的不恰当激励措施而受到损害。特别是一些学术机构给在这些奢华刊物上发表论文的作者以重奖,他认为这是一种“贿赂”,正如华尔街需要破除红利文化(这种文化鼓励对个人有利而对金融系统有害的冒险行为)一样,科学必须破除奢华刊物的暴利。说句公道话,《自然》等奢华刊物是躺着中枪,真正的暴利源于重奖论文的机构,道理类似于“没有买卖就没有杀害”。



尽管认识到金钱不仅不能激励反而可能毒害科研的行内人很多,遗憾的是,像张杰敢那样做的大学校长实在太少。

反观身边,一些高校或院系一直在调整论文奖励政策,有些要减少甚至取消奖励,有些则要进一步加大奖励力度,不难发现,真正喜欢科研的老师对奖励政策真的很麻木——有没有奖励都一如既往地做研究。从“学术追求是大学灵魂,必须无功利目的”看,如果有人因对金钱不满而离开学校,对学校的发展其实更有利。科研就像爱情,如果冲着金钱而去,不会有好结局,即使勉强维持,也很难从中得到快乐。

中国的大学正在奔“双一流”,谁是“一流”,论文奖励也许是把好尺子:论文奖励越重的大学离“一流”越远。

首先,综观世界一流大学,很少有有用现金奖励论文的,即使有教授得诺贝尔奖,充其量奖励一个停车位。其次,根据“缺啥补啥”原则,大学重奖论文,表明该大学论文稀缺,总体学术水平远未达到一流。第三,从关于奖励的研究看,大学奖励论文,反映出该大学如果不是管理者的治理能力和水平就是老师们的科研动机或境界跟一流大学至少还有层级上的差距。

论文不存在该不该奖励的问题,重要的是如何奖励。世界一流大学奖励论文,往往是从驱动科学研究的内在动机入手,例如认可老师们的成就,给老师们提供有帮助的反馈,充裕的时间,充分的自由,以及追求激动人心想法的必要资源。

(http://blog.sciencenet.cn/u/SoSoliton)

网罗天下

纸质雕塑:散发科学与艺术气息

■武夷山

前不久,美国著名的科普刊物《美国科学家》发表纸质雕塑家 Rogan Brown 的文章,Art and Science in the Romantic Imagination(浪漫想象中的艺术与科学),介绍了他力图将科学与艺术融为一体的纸质雕塑作品。如果说中国剪纸是平面艺术,那么纸质雕塑则是立体艺术了。

Rogan Brown 认为,从卫星图像到电子显微镜图片,从粒子物理学到黑洞,科学已经从根本上改变了我们感知世界的方式。因此,我们现在很难欣赏 18 世纪末 19 世纪初那一大批浪漫派诗人和艺术家的眼光了。可是,我们应看到,浪漫派不仅告诉我们我们要看到大自然的美丽、庄严与神秘,还教导我们要珍视和保护大自然,后一认识对于地球人是前所未有的重要。于是,他希望在自己的作品中,将浪漫与科学、事实与诗意融为一体。

以其作品 Kernel(核)为例。该作品的创作灵感有多重来源。当创作草图的时候,他正住在法国南部的一个森林里,住所附近都是栗树。他被栗子迷住了:绿色的栗子壳斗上有锐利,使你不敢碰,但壳里面藏着红褐色的光滑的果实,这二者在质地与形态上形成了多么强烈的对比啊!他又注意到,其他一些生命体也有类似的质地与形态之强烈对比,比如捕蝇草、某些花粉、感冒病毒等。在那段时间,他也在研读 16 世纪的比利时医生、“解剖学之父”安德雷亚斯·维萨里的著作《人体构造》,他被书中插图之美深深打动了。插图中,肌体的内部与外部仿佛有动态的相互作用,光滑的皮肤被剥开以揭示人体内的错综复杂和形态多样性。

不同灵感源(栗子、病毒、心脏与肺的内

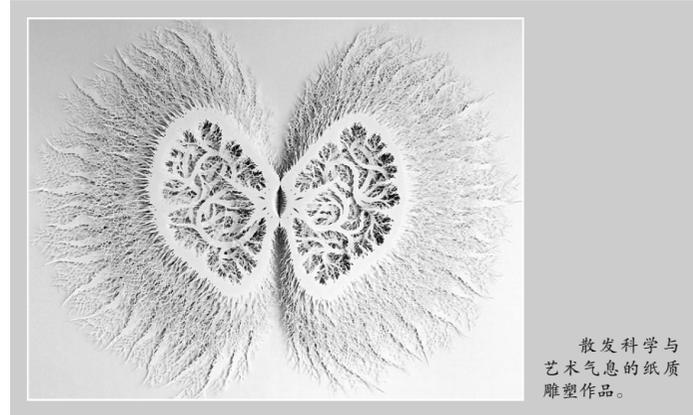
部结构等等)的交融,产生了《核》这部作品。它完全是手工雕刻出来的,历时近 4 个月。作品的每一层都是先手绘上线条,再用手术刀千辛万苦地刻出来的,或者说是从一层又一层纸中“解剖”出来的。

他之所以能创作出科学与艺术融为一体的作品,是因为他非常注意与科学家的合作。2014 年,为了做“正常菌群”主题的一个永久性展览,他与一些微生物学家开展了合作,这也是他与科学家的初次合作。那次,他创作了一个表现单个细菌的大型纸质雕塑。他不追求作品与真实的细菌逼真相像,而主要诉诸自己对细菌的想象力。作品有 1.12 米长,大约有真实细菌的 50 万倍那么大,费时 5 个月才完成。这几个数据都起着隐喻作用:细菌世界之宏大也是难以想象的。

在这类作品中,时间是重要要素。可以说,雕刻下去的每一刀的第四维便是时间。与其他艺术形态相比,纸质艺术更能吸引观众注意到,作品凝聚了多少时间与功夫。

Rogan Brown 认为,一桩艺术品的创造,归根结蒂不仅是工艺行为,也是沉思默想的行为。在我们这个每人都忙忙碌碌的时代,在这个图像为王、无数的影像在不断轰炸视网膜的时代,鼓励人们片刻的沉思都是极其困难的。那么,艺术家就必须付出更艰难的努力去诱使受众停顿片刻,放慢节奏,睁大眼睛。他之所以选择做三维雕塑而不是平面艺术,原因之一就在这里。欣赏雕塑是必须看实物的,只看屏幕上的雕塑是无法充分领略其美的。而且,雕塑自身就是一个物体,而不像有些艺术形式是物体之表象。因此,雕塑是宣称自己的自主性的,它能产生出更强有力的视觉体验。

(http://blog.sciencenet.cn/u/Wuyishan)



散发科学与艺术气息的纸质雕塑作品。

轮椅少年挑战命运

■蒋迅

在航天飞机最后一次发射时,很多美国人专程前去看。其中有一位青年叫索耶·罗森斯坦,虽然只有 18 岁,但是他已经是一名致力于空间科学普及的著名的人物了。

罗森斯坦对航天的热情其实来自于 12 岁那年的一次不幸事件。2006 年,小罗森斯坦在新泽西一个叫史密斯的初中上七年级。5 月 16 日,几个同学毆打了他,有一拳打在了胆囊上,结果造成脊柱中凝集血块,最终导致他终身瘫痪。

经过几个月的康复治疗,小罗森斯坦知道自己不可能再回到他喜欢的戏剧夏令营。他的父母开始寻找新的适合他的夏令营。他们找到了“下哈德森谷挑战者中心”。

该挑战者中心是一个从事空间科学教育的机构。在 1986 年“挑战者号”航天飞机失事后,七位宇航员的家属希望建立一个这样的活的纪念场所,于是人们以“挑战者号”航天飞机的残骸为基础成立了这个中心。现在在全世界已经有了 50 个“挑战者中心”。

在这里,人们可以模拟执行航天任务,比如登月、登火星或小行星。但是这个中心只接受 12 岁以下的孩子,而小罗森斯坦当时已经 13 岁了。中心主任在知道了小罗森斯坦的特殊情况后决定给他破例。于是他荣幸地成为了中心的营员,并从此再也没有离开,并成为了那里的雇员。

小罗森斯坦找到的不仅是一个夏令营,他还发现了一个新天地。其实,既不是天,也不是地,而是整个太空。他发现自己爱上了太空探索。虽然他不能站立,但阻挡不了他的心飞跃。“月球上已有人类的脚印,不要告诉我天空是极限。”

在朋友的建议下,他把自己对空间的热爱带到了推特,他取了一个响亮的名字 @thensaman,就是“NASA 人”的意思。

在推特的空间里,他得到了意想不到的热情欢迎和鼓励。2009 年 9 月 9 日,罗森斯坦也有了新的“项目”,他联系三位朋友共同开始了一个小播客(Talking Space, Astrono-

my.FM)。这个播客稳步发展,后来达到了数万听众,也受到了 NASA 的关注。

NASA 给予罗森斯坦热情的帮助。2010 年,航天飞机在经过 30 年历史退役前的最后一飞,罗森斯坦的播客团队得到了 NASA 给他们的采访证,见证了这一历史时刻。

曾与阿姆斯特朗一起登月的巴兹·奥尔德林与罗森斯坦合影;美国宇航员提摩太·克里默也与他热情合影留念;在此之前,STS-135 全体宇航员一起接见了他们。在发射现场,著名的空间记者麦克·奥布赖恩和华裔宇航员焦立中和他并排而坐,等待着航天飞机的发射。新闻发布会上,罗森斯坦还拿起了话筒提问,得到了满意的回答。

2012 年 4 月 27 日,在 NASA 赠送“企业号”航天飞机给纽约市的仪式上,罗森斯坦受邀发表了讲话。

在雪城大学读书期间,罗森斯坦在 WAER 88.3FM 调频台做记者、制片人和 CitrusTV 电视台的科学记者。他还在路透社、NASA 和 WPTV 电视台实习,并为一些网站撰稿。

现在罗森斯坦已经长大了,他继续管理着自己的播客 Talking Space,并在空间教育的挑战者中心担任飞行主任。一次学校的欺凌完全改变了他的生活道路,现在的他被 NASA 大家庭所接受。



罗森斯坦成为了一名记者。

(http://blog.sciencenet.cn/u/jiangxun)

研究生招生遭遇冷热不均

■李明阳

新学期伊始,就迎来了硕士复试、博士入学考试、毕业生求职的忙碌季节。与往年不同,经历了几年惨淡经营的生源后,笔者朋友所在学校 2 年制专硕(专业型硕士)的生源突然好了起来。与此相对比,科硕(学术型硕士)上线人数不足,需要调剂的比例呈上升趋势。依然疲软的是,自从大幅度降低了在职博士生的招生比例后,抑友所在院校全日制博士的报名人数数量、质量依然没有大的起色。更为突出的是,每

年 6、7 月的硕士直博,不少学科都需要学校、学院、学科导师再三动员,就这样还难以完成既定目标。

其实,认真探求上述现象背后的原因,也是简单得出奇:朋友所在的学校,属于不上不下的三流院校冷门学科,本科毕业生中好点的生源,都通过出国留学、保研跳槽、直接就业的方式另觅高枝,成绩一般的学生也考不上研究生,所以招生计划每每难以完成。反正毕业后无缘从事科学研究,2 年制专硕没有发表小论文的强制要求,相对于三年制科硕时间更短,何乐而不为呢?至于,博士招生惨淡经营,道理更是清晰:经济待遇差、毕业门槛高、职业“钱”途暗淡。

幸好,朋友所在的学校地处经济发达的长三角,每年通过调剂的方式,还能勉强完成计划。但导师们心里都明白,数量是凑够了,但基础好、悟性强、具有主动学习精神的优质生源是越来越少了。博士研究生中,就业不理想被逼跨专业读博的比例越来越大了。“王小二过年——一年不如一年”,许多导师这样形容研究生的招生形势。

与之情形完全不同的是,“985”“211”院校

的热度依然高涨。因为沾点遥感、GIS 高科技的边,每年报考名校分数不够、目光无奈转向朋友所在院校的考生中,不乏分数三四五十的考生。笔者真切地感受到,经过 10 多年“985”“211”等的高校级别分层,不同档次学校不但生源质量差距急剧扩大,而且软硬件、师资等许多方面甚至达到天壤之别。

也许是高校管理层、地方教育主管部门切身体会到出身不同带来的一些连锁反应,所以在即将开始的“双一流”建设面前,正在上演集体患上挖人才、给帽子、搞基建的短视游戏码。“一朝被蛇咬,十年怕井绳”,三流院校的日子太难过了,再也不能错过“双一流”建设这趟快车了!”学校领导如是说。

然而,不管是“985”“211”工程,还是如火如荼地正在进行的“双一流”建设工程,能挤进圈子的院校和学科,毕竟是极少数。大部分三流甚至不入流的院校、学科如何生存呢?与日益苛刻的绩效考核相反,学生厌学、教师厌教的颓废之风正在不入流的院校弥漫、扩散开来。从这个角度来看,高校分级,正是所谓的“成也萧何,败也萧何”。(http://blog.sciencenet.cn/u/jlmyit)



治假是一项历史性工程

■徐旭东

阿里巴巴老板马云发微博建议,像治酒驾一样治假贷,卖一件拘留七天,造一件则入刑。这既表达了一个企业的态度,自然也是一个不错的广告。阿里巴巴曾高调加入国际反假联盟,但是旗下的淘宝网仍然在时隔 5 年后被美国贸易代表办公室重新冠以“恶名市场”。我相信,假贷确实让马云感到切肤之痛。

但制假售假不是孤立事件。年初,辽宁省省长在政府工作报告中对外承认,辽宁所辖县、市,在 2011 至 2014 年存在财政数据普遍造假的问题,财政收入虚高达 20% 左右,2015 年财政收入增幅下降实际上是夯实数据的结果。辽宁的造假行为影响到中央对该省经济形势的判断和财政转移支付规模,降低了该省的可用财力和民生保障能力。

更为奇葩的是,最近在南京高新区一村庄拆迁时,全村百余对夫妻集体假离婚,仍然共同生活的夫妻排队办理离婚证明,为的是从拆迁中获取高额补偿。造假并不是中国历史文化背景下特有的现象。近年来西方也不时爆出造假丑闻。比如 2015 年,德国大众汽车部分车型搭载作弊软件曝光。为逃避美国环保局的尾气排放检测,大众给 2.0TDI 柴油机加装一个失效保

护器,并配套了一个欺诈软件;当处于实验室检测环境就自动打开尾气净化装置,处于室外行驶则自动关闭净化装置。如同我国某些企业逃避环保督查一样,检查组来了就打开净化处理设施,检查组一走就关闭了事,只是大众汽车干得更有科技含量。

但客观地说,西方的造假丑闻大体上是偶然的丑闻,普罗大众对于造假谎流行为异常敏感,法律对于造假处罚异常严厉。在我国,造假行为涉及面广恐怕是世界历史上罕见的。如果按照马云的建议造一件假贷就入刑,那么各类造假者要被判多少年刑?需要多少监狱来装犯人呢?可能超出了社会能够承受的范围。

阿里巴巴今天把业务向全球扩展,淘宝网上的假贷遭遇到了西方文化和法律体系的强烈抵制,因此在近几年投入大量资金和人力专门打击假贷,以换取国外市场信赖。可惜,美国贸易代表办公室仍然认为,目前淘宝网的假贷及侵权产品处于不能接受的高水平。

阿里巴巴今日对假贷之深恶痛绝大抵是海外市场倒逼的结果。这一事例让博主又复习了一遍年少时学到的知识:经济基础决定上层建筑。经济上痛了才会感到文化上的痛。所以说,

开放的大门不可关上,从外向内倒逼往往是一个不错的药引子。

治假光靠“药引子”是不够的。除了被假贷害苦了的企业家回头呼吁严厉惩罚制假售假,我们还能有什么良方?博主认为,我国应当把治假当做一项历史性工程来实施,需要不止一代人的努力。

首先,造假行为必须从政府部门绝迹。其次,如马云所言,需要严厉处罚造假行为。第三,治假还要从承载社会良心的核心人群入手,并构筑全社会的道德养成和终身强化体系。

或者说,造假的问题既要依靠法律手段严厉处置,也要深层次治触及到文化层面不健康的東西,需要两手齐抓,坚持不懈,经历一个较长的过程。

治理造假对于阿里巴巴或许是突破自身的瓶颈,而对于中国则有着更深刻的意义。一个国家要屹立于世界之林,不仅靠经济、靠综合国力、靠政治外交等硬实力,还要有举世公认的道德底蕴、科学文化贡献等软实力。把治假作为一项历史性工程来研究、实施,摒弃造假文化对经济社会发展的掣肘,正是中国崛起之路上需要付出的巨大努力。(http://blog.sciencenet.cn/u/xuxhd)