

“明星学霸”的学术不端引发的热潮已经褪去。然而,对于学术和高等教育的讨论、反思和探索不应该停止。比如,一流科学家、一流大学、一流科学究竟应该是怎样的,国外的学界与学者又是何种面貌?

首先,笔者没有在美国一流大学做教授的经历,也不是世界一流的学者(虽然笔者自认为是一名十分专注和十分活跃的学者)。1987年在美国华盛顿大学勉强地拿到了第二个硕士学位(“勉强”指的是:硕士毕业时笔者仍然不能完全听懂教授的课堂讲授)。1991年10月,在美国堪萨斯大学博士论文答辩后,笔者去了哥伦比亚大学的研究机构拉蒙特—多尔蒂地观测站(以下简称LDEO)做博士后。笔者在自己的一本中文著作的前言里是这样记录那段经历的——完成了博士论文后(1991年),我很容易地获得美国哥伦比亚大学的博士后奖学金。我是兴致勃勃地走进了LDEO的,但在那里出来时,我却是灰头土脸的。我写的四个基金申请无一获准,两年博士后结束时也没有找到工作。无奈之下,哥伦比亚大学“半价地”延续了我的博士后身份半年,实际上是给了我找工作的时间缓冲。

不过笔者想补充的是,虽然在哥伦比亚大学“一事无成”,但在那儿近三年的奋斗过程和日常见闻让笔者理解了,做科学研究既需要一丝不苟的严谨态度,也需要“宗教狂般”的追求精神。

在哥伦比亚大学LDEO的亲身经历给了笔者深思和总结的机会:原来一流科学是如此产生的,原来一流大学是如此运行的,原来一流学者是如此成长的。笔者“被说服”的另外一个理由是,LDEO是20世纪“三大地学突破”中两大突破(即板块构造理论和米兰克维奇气候理论)的发源地。这里,笔者想谈一谈这些“如此”,期望能对“中国学风建设”有助益。

第二次世界大战结束后,为赢得可能发生的第三次世界大战的主动权,美国开始进行全球范围的海洋测量。在科学家的推动下,美国国家自然科学基金会启动了与美国军方的合作,科学家借助军方海洋测量舰艇,掌握了第一手的海底地貌资料,并获取了大量的深海钻孔。哥伦比亚大学LDEO的科学家主导了美国国家自然科学基金会与军方合作的科学研究部分。

经过近20年的海底地貌资料收集,全球海底地貌图于1968年夏天完成。该地貌图第一次以“无可辩驳”的方式表达:阿尔弗雷德·魏格纳(Alfred Lothar Wegener)于1912年提出的板块假说可以被上升为板块理论了。笔者想补充的是,这一理论不仅稳稳地铺垫了我们的“世界观”(即我们看到的这个世界是由板块活动形成的),而且为矿产地质(如矿脉的形成)和灾害地质(如地震的发生)奠定了坚实的理论基础。

美国国家自然科学基金会与军方的合作也获取了大量的深海钻孔,为此LDEO建立了“深海钻孔收藏库”。经过了近30年的深海钻孔收集和分析,至1976年,LDEO的科学家詹姆斯·海斯等发表了一篇“惊世”的文章。这篇文章首次以“无可辩驳”的方式说明,上世纪40年代由前南斯拉夫的一位名叫米

# 一流科学家、一流大学、一流科学该是怎样

冯兆东



兰科维奇的数学家兼天文学家提出来的假说可以被上升为理论了。具体地讲,该理论认为:过去200万年(甚至更早)气候变化的主导因子是地球公转轨道的偏心率(约1.0万年周期)、地球自转轴的倾斜角(约4.1万年周期)、近日点的跃动(约2.3万年周期)。

米兰科维奇理论是我们理解全人类共同关心的“全球气候变化”的基线。甚至可以说,米兰科维奇理论从时间上重新塑造了我们的世界观。该理论不仅进一步挑战了许多西方人相信的“创世论”,也排除了笔者的上一代学人所迷信的“第四纪四次冰期”之粗糙理论。

笔者曾经谈到过美国广播公司(ABC)1999年底一则长篇报道。这篇报道在总结了众多成就了“美国世纪”(American Century:20世纪)的原因之后,最后归纳出了三个最重要的原因:一是公平和有力的市场竞争机制,二是美国在经济大萧条之后完成的城市化过程,三是高等教育与科学研究的不分离。

美国的高等教育和科学研究的不分离是用以下两种方式维持的。第一,竞争型研究经费基本上都到了大学,如美国国家自然科学基金会基金的几乎全部,美国国家卫生研究院(NIH)和美国国家航天局(NASA)的大部分项目都是通过竞争的方式进入大学校园的。这样就保障了大学教师学术水平的一流性和大学研究设备的一流性(这里指的

是研究型大学)。

第二,美国的硕士和博士培养不仅依靠的是一篇论文,至少2/3的学分是靠“只有大学才能提供的”系统教育得到的。进而,美国大学的“教授主导实验室”的模式、“教授必须上课”的模式,以及研究生(也包括本科生)有机会“通过选课去汲取不同教授学术优势”的模式等都让最新的研究过程与最新的教育过程紧密结合了。引用美国广播公司1999年长篇报道的话:美国有世界上最成功的研究生培养制度,美国研究生培养制度的成功在于它造就了众多最适合社会需求的人才(即训练广泛,因而适应能力强),美国研究生培养制度的成功也在于它造就了最多的诺贝尔奖获得者,等等。

上述的“高等教育与科学研究的不分离”制度至少使得美国的近130所“国家大学”(National Universities,它只是一种分类,并不意味着它们是国立大学)受益。其受益面也延伸到了仍然强调科学研究的排名130名之后和300名之前的大学,即三流大学。

不过在笔者看来,不仅美国的三流大学没有过人之处,除了它们间接地支持了二流大学的成长外,而且美国的二流大学(25-130名)也没有太多过人之处。除了它们的科学软环境和研究生培养制度仍然比我们好许多之外,这些二流大学的研究实力和国际显示度与中国的“985工程”大学之间

的差距正在被有效地缩小。在笔者看来,如果我们不刻意地和大力地去改善自己的科学软环境和不提防地引进美国的研究生培养制度,我们很难建成真正一流大学。

但是,笔者在哥伦比亚大学LDEO的不充分经历让笔者有了这样的感觉——在中国出现一流大学和一流学者的条件还很不理想。以下是笔者在LDEO所经历的一些例子。希望能够为中国学术环境的改善提供一些启发。

首先,学者对学术活动的狂热。上世纪90年代初,LDEO包括哥伦比亚大学的地球科学系、海洋与气候预报研究室、海洋生物研究室、深海钻和气候变化研究室、地震与地质研究室。科研人员中包括28名地球科学系的教授,大约80名不同级别的研究人员,近300名研究生,近50名辅助人员。每周每个研究室至少有一场学术报告会(Seminar),每个研究室每个月至少有一场小型学术会议,大多情况下有20-40名美国和欧洲同行参加,专门讨论某一科学问题,要么热点问题,要么疑难问题。

整个LDEO每个学期至少有两场中型的国际学术会议,一般有100名左右参与者,会议的议题相对宽泛一些。研究人员和研究生都会“发疯”地去赶场他们感兴趣的Seminar和学术会议。他们“发疯”的理由是:参加Seminar和学术会议是最有效的获取最新知识和

激发科研灵感的方式。他们还认为,聆听别人的Seminar或报告是“最便宜”的“偷别人”并为自己收获“好处”(即使自己学术长进)的方法。在此笔者要强调,他们都是“发疯”者,不分男女老少,不分他们在学界的资历。

其次,研究单位构建了浓郁的学术氛围。如果国际上有人在《自然》或《科学》上发表了他们认为是很有影响的和与他们的研究方向相关的文章,文章的作者通常会去文章发表后不久被邀去LDEO作学术交流。

而且,这些作者不是以“被膜拜者”的身份做学术交流的,作者得时刻准备好应付那些“狂妄”的Lamont对其进行学术挑战(尊重的,但也是明目张胆的挑战)。

1992年,笔者在LDEO参加过一个只有20多人参加的小型学术会议。会议的目标很清楚——邀请那些对“北大西洋冰灾事件”感兴趣的学者来大鸣大放,毫无顾忌地发表对当时才发现的“北大西洋冰灾事件”的意见。

一连几天,他们“吵”得不可开交,一直到会议的最后,才总算形成了一个证实他们认为“有价值的几个假说”的研究方案。上述的每个月至少召开一次的小型学术会议就是为了解决类似的热点问题或疑难问题而设的。

整个LDEO校园,几乎除了学术就是学术。除了研究人员加班加点的工作习惯外,笔者在食堂里看到的是,为了

某个学术问题而约好一起去食堂吃饭的2-3名研究人员边吃饭边聊科学。如果余言未尽,他们会移师到校园里遍布的“室外咖啡桌”上去继续聊科学。如果一位从别处来的科学家来LDEO访问,感兴趣的Lamont会主动约来访客一起喝咖啡,以便“挖人家大脑”。而且他们还自我调侃地说:“挖人家大脑”是“最便宜”的“偷别人”并为自己收获“好处”,即使自己学术长进的方法。

当然,在那样的文化环境中,“被挖大脑者”也是很乐意的,因为他们自己不仅被科学地尊重了,而且与此同时,他们也在“挖着对方的大脑”。

第三,学术氛围塑造了有“领袖风范”的学术领袖。美国科学院院士华莱士·布劳科是哥伦比亚大学地球科学系教授和LDEO的科学家。他一生在《自然》和《科学》上发表了几十篇文章(包括co-author的),出版过10本专著,他被推崇为“全球变化研究的大师”。这里,笔者以他为例,解剖美国的科学领袖是如何成长的。

华莱士·布劳科有以下几个值得一提的特点。第一个特点是狂妄。布劳科于1995年出版了一本叫作《华莱士的冰期世界》的书,华莱士是他的名。当时,我们几个中国人就在议论,这家伙太张狂了。

此外,每次在别人的婚礼上(Lamont内部的),华莱士都扮演牧师,而且他总是利用如此的机会辛辣地讽刺“上帝”。还有,布劳科和他LDEO的同行们也绝不放过讽刺他们不喜欢的人的机会。例如,小布什总统是他们天天挂在嘴边的讽刺对象。

第二个特点是刻苦。出生于1931年的华莱士,在28岁拿到博士学位后,从未间断地、专注地从事了他热爱的《华莱士的冰期世界》研究几十年。从1959年算起,已经有50多年了。加班加点的科研人员中有他(至少3年前他仍然是那样的);痴痴傻傻地去赶听大大小小的学术报告会的人群中有他。他的来访者永远逃不过被他“挖大脑”。在国际学术会议上,他也总会出现在从一个会议厅向另一个会议厅匆忙“流窜”地去听自己感兴趣的报告的人群中。

第三个特点是职业精神。华莱士的学生可以公开地开玩笑:“华莱士,昨夜你与你的女朋友在一起吗?”要知道,那时他已经有63岁,并且早已是美国科学院院士,在美国的地学界也算是“一霸”了。

但是,他又把自己的职业太当回事了。一位博士生在资格考试中犯了一个不大的错,他气得指着学生的鼻子训斥:你在学术上是指望的。而以为已经50岁的MIT教授受邀在LDEO作完报告后,华莱士不满地说:您一个海洋化学家来我们这里讲您自己并不擅长的海洋模拟,您白白地浪费了我们的一个小时。

总之,“他把自己的职业太当回事了”的例子实在是太多太多了。华莱士·布劳科只是我看到的敬业和守职业操守的众多美国学者中的一个而已。

华莱士·布劳科他们就是一帮敬业的、自我感觉良好的、把自己的职业很当回事的学者,不多,也不少。

(作者系河南大学教授)

## 海外视野

栏目主持:中国人民大学外国语学院院长郭英剑



教育公平,是社会是否坚持公义的试金石。没有教育公平,难有社会正义。美国高校招生丑闻最引人深思的地方在于——在高校的招生制度中,要扼制住财富与特权的咽喉。

## 美高校招生丑闻践踏教育公平

郭英剑

### 美惊爆招生丑闻

2019年3月12日,美国马萨诸塞州联邦法院公诉人起诉50人,指控他们涉嫌以贿赂和欺诈的方式获得美国名校的录取资格。被起诉人大多是知名商人、好莱坞明星和高校知名教练。消息一出,瞬间引爆美国媒体,全美为之震惊。

据报道,在2011年到2018年间,一些富人向一家名为“高校入学顾问”的公司支付了超过2500万美元,用以找人替考、修改分数和贿赂高校官员。该公司负责人辛格也是这起案件的主谋。根据FBI进行的调查,上述50人中,包括了公司负责人、学生家长 and 高校体育教练。该案涉及的家庭超过750个。

这是美国司法部所起诉的同类案件中最大的一起。因为牵涉到好莱坞知名演员,更因为该案涉及耶鲁大学、斯坦福大学、加州大学洛杉矶分校等美国顶尖高校而备受公众关注。自此,“丑闻”(scandal)一词充斥着美国媒体。

此案东窗事发,源于2018年4月一位名叫托宾的洛杉矶财务主管。警方在调查他的一起毫不相关的案件时,托宾为减罪而说出曾经向耶鲁大学女足教练梅瑞狄斯行贿45万美元以帮助女儿进入耶鲁。当年4月12日,托宾带着录音设备在波士顿一家旅馆去见梅瑞狄斯,后梅瑞狄斯同意与警方合作,供出了幕后主使辛格。由此入手,

警方才发现了原来这是一起极为庞大、设计严密的高校录取欺诈案件。

### 招生黑幕被揭开

除了“丑闻”一词成为媒体的热词,还有“side door”一词也是该事件中被人经常提起的。所谓“side door”为边门,指人不走正门,走的是边门,实际上就是中国人所说的“走后门”。

此次事件并非各个家长单打作战,而是有组织、有计划、有步骤地在运行。据美司法部调查发现,有一家名为“钥匙”(the Key)的公司,非法把持着可以保证让客户孩子进入精英高校的两个“边门”。一个是专门贿赂高校入学考试公司,可以找人替考,甚至改动分数;一个是贿赂名校的体育教练,让他们出具招收体育特长生的证明,保证使学生可以得到招生办公室在录取时的特殊照顾,但实际上这些学生并未被招收为特长生。

从目前美国司法部公布的数据来看,此次事件有八所名校中枪,涉案金额高达成百上千万美元,11位高校人员收受贿赂,牵连到的学生有45人。

在法庭所提供的文件中,人们看到了更为详细的运作记录。涉及的学校包括南加州大学的4位体育教练,涉案金额将近200万美元,涉及学生20余人;耶鲁大学的1位女足教练,涉案金额120万美元,涉及学生1人;乔治城大学的1位网球教练,涉案金额270万美元,涉及学生至少12人;

加州大学洛杉矶分校(UCLA)的1位足球教练,涉案金额50万美元,涉及学生2人;维克森林大学的1位女排教练,涉案金额10万美元,涉及学生1人;斯坦福大学的1位帆船教练,涉案金额27万美元,涉及学生2人;得克萨斯大学奥斯汀分校的1位网球教练,涉案金额20万美元,涉及学生1人;圣地亚哥大学1位未透露姓名体育运动队教练,涉案金额11万美元,涉及学生2人。

### 招生中的黑洞

哈佛大学法学院教授德肖维茨指出,这是美国历史上精英大学涉案最臭名昭著的一次。已经宣布参加2020总统大选的民主党人、马萨诸塞州参议员沃伦在评论该案时说,这个案件让人们见识到了拥有财富与权力的人,是如何谋取私利的。

毋庸置疑,招生丑闻一出,很多媒体都将矛头指向美国大学的招生制度。公平地说,美国大学的招生制度有其严格的程序。但其特殊的录取制度则颇具双面性。一方面,如果我们把考生比喻为买方,那么美国的大学招生制度就是卖方市场,它是有利于考生的,因为考生可以报考多所甚至十几所大学。但另一方面,对于美国的顶尖高校来说,因为报考人员扎堆,则又变为卖方市场。

在我看来,美国高校招生制度一直有两个灰色地带,一是体育特长生,二

是巨额捐赠保送。

所谓体育特长生,当然是指考生因为自己所拥有的在体育方面的才能而获得大学的青睐,由此可以取得入学资格。我们在美国不少影视剧中也看到过这样的场景,一个高中篮球天才可以被多所美国名校争抢,许以奖学金,或者其他优惠条件,目的就是吸引这样的优秀人才。

通过此次事件我们看到,体育教练拥有外人难以想象的特权。只要他们出具了某考生在体育方面的特长证明,招生办就能够保证该生被录取。这方面的监管缺失,是导致灰色地带被人利用的主要原因。

所谓巨额捐赠保送,一般是指对高校超过亿美元以上的大额捐赠,从而可以带有附加条件的录取。美国名校大都是私立高校,需要校友和社会捐赠才能发展。据《纽约时报》透露,在一些顶尖大学,获得捐赠在1000万美元以上者,才会让招生委员会“多看一眼”申请者的材料,由此可见这个巨额捐赠的额度。长期以来,人们对于这种拥有财富者可以依靠巨额捐赠所附加的录取条件而保证子女入读名校,大都持宽容和理解态度。

其实,这也是一种无奈的态度。在资本高度发达的社会,“穷人”好像只能怪自己不够富有。这次事件中人们发现,这些涉案的名人虽然很富有,但也没那么富有,因为他们还没有富有到可以依靠巨额捐赠而让自己的子女获得似乎是“正当”地进入名校的资格。

此次事件告诉人们,巨额捐赠虽然言之有理,出之有据,但其背后的逻辑——有钱就可以获得特权——则会带来严重的后果。

在我看来,招生丑闻让人们看到的两个灰色地带,实际上已经变成了两大黑洞。

### 教育公平不容践踏

此次美国名校招生丑闻之所以让全美为之哗然,世界为之震惊,是因为美国不但是高等教育大国,也是高等教育强国。美国高校声名鹊起于20世纪,其之所以能够迅速崛起并领先于世界,完全得益于其完善的高等教育制度。此次涉及如此众多的美国名校,自然吸引了世界的目光。而美国媒体全方位介入连续报道,FBI迅速采取强制措施嫌疑人,开展更加深入的调查,暴露了美国高等教育内部所存在的问题也十分严重。

我以为,招生丑闻最引人深思的问题在于,在高校的招生制度中,财富与特权究竟扮演了什么角色?而无论是财富还是特权,在高等教育领域横冲直撞,最终所践踏的是教育公平。

美国的教育公平不是单纯的教育问题,而是重大的社会问题。它复杂到牵涉种族、历史、文化等方方面面的深层原因。然而无论如何,找到一个有效的办法,遏制财富与特权破坏招生制度都是当务之急。

(作者系中国人民大学教授)