

每周视点

编者按

本报5月16日“观察·评论”版刊发上海交通大学教授李侠撰写的《科技界的自律与苏格拉底悖论》一文,文章对著名科学家蒲慕明教授接受《科学新闻》杂志访谈表述的观点进行了评论,“蒲先生认为中国科学的核心病症是:缺乏严谨态度和创新能力是中国目前科学文化的核心问题,这需要科学家努力改变自己的科研态度和学术界的‘传统’。解决办法是:科学家应当自律”。李侠认为,“自律是一种非强制性的约束力量,它通过漫长的教化与训练,最终达到对个体行为的规训作用;而他律则是在一种正式的制度安排下,划定个体的明确行为边界,具有强制性,一旦违规将受到相应的惩罚。现代社会科学研究已经证明,自律的实现是有条件的,他律的实现则是无条件的,他律的存在是自律发挥作用的基础,否则自律就是一种善意的乌托邦。”文章发表后,南昌大学高等研究院助理研究员肖重发在其博客中提出了不同看法。本报特邀肖李两位先生就科学家的自律与他律展开讨论,以飨读者。



李侠

科学共同体的困境: 群体密度与道德密度

——关于“自律—他律”答肖重发君

而我国的全时 R&D 研究人员却已是世界第一,达 230 万人。我国科研人员的人均 R&D 远远低于世界平均水平,而且现在的情形是,科研人员的快速增长速度远大于经费的增长速度,在这种背景下,其内在的竞争激烈程度越加加大。换成涂尔干的说法就是群体密度在快速增长。一些人为了获得资助,不惜铤而走险(当下没有风险,只有双赢),打破规则,由此导致在竞争中处于有利形势,这种行为对于其他参与者来说是不公平的,而这种违规行为得不到有效的他律措施惩罚,导致打破规则的成本远远大于违规成本,由此,那些靠自律维系的规则就沦为“公地悲剧”的命运,最后规则被彻底毁掉。在违规成本极低甚至为零的状态下,那些遵守规则的行为就成了不经济的行为,没有人想输在起跑线上。这就是自律基础崩溃的深层原因,由此可知,强调他律优先的必要性。

至于肖老师说:他律与自律是可以和谐的,那是更高的要求,短期内很难达到。要维持这种和谐,需要有强大的、正常运转的他律的存在,否则是不可能的。我也在期望着这一天早日到来,国外发达国家之所以能够出现相对和谐的局面,是因为自律背后有着强大的他律的威慑着那些潜在的违规者,使他们不敢轻举妄动。而且这些他律措施运转正常,而我国的他律措施几乎处于失灵状态,反观这些年来,国内有哪一个重要的学术不端事件得到了他律措施明确有力的处理?在这样的严峻形势下,我们还能认真地相信自律吗?恍然想到《晏子春秋》中的故事:“婴闻之,橘生淮南则为橘,生于淮北则为枳,徒徒相似,其实味不同。所以然者何?水土异也。”这种境况,我们何止熟悉,简直耳熟能详。

按照经济学家哈耶克的说法,自律是自生自发秩序的结果,但是它的存在也是脆弱的,很容易被破坏,为了固化那些有利于种族延续的道德等原则,人们人为设计了制度化的措施(如他律等)来保护那些容易遭到破坏的规则,以此来巩固人类文明的成果。从这里可以知道,自律的存在一刻也离不开他律的支持。就如同靠自觉来维持交通秩序是不可想象的。

肖博士特意提到李宁教授的观点,即大家都遵守规则,那么规则就是一个摆设。客观地说,这也是当下中国科技界的一个痼疾。早些年我也对此很困惑,为什么会如此呢?照理说,中国人在出道之前都经过了多年的修齐治(修身、齐家、治国、平天下,语出《礼记·大学》——编者注)的内心操守训练,至于能否平天下暂且不论,何至于集体失范呢?借着回厦之机,把自己的一些思考说出来。为此特意搬来法国社会学家涂尔干的两个概念作为文章标题。依在之下,由于中国科技投入长期不足,即使 2010 年,我国的 R&D 占 GDP 的比例也刚刚达到 1.7%,与世界主要发达国家平均 2.5% 的水平还有很大的差距,



肖重发

自律他律协同工作 社会机制才能运转

——兼与李侠老师商榷

我觉得李侠先生的误解有两个原因:一是在文本解读上没有认识到蒲文是对他律的“接着说”。所以才会断定蒲文说“责怪体制而不检讨自己是一件最容易的事”就意味着仅靠自律就能解决一切问题,这显然是一种很大的误解,也把蒲先生淡薄化了。我们知道,蒲先生为了中科院神经科学研究所“国际评审制度”宁愿得罪院士,这样的人难道会是一个否定他律重要性的人吗?二是跟李侠先生一贯的理念有关。根据文本理论,误读一般跟读者本人的理念有关,而不是仅仅因为粗心导致误读。从李文中可以看出,李侠先生是一个制度论者,似乎一切问题都可以归结到制度上去,只要制度设计没有问题,一切就 OK 了。正因如此,他才会对蒲文强调自律产生条件反射性的“反对”。

我想任何一个人都会不否认我们的科研制度有这样那样的问题,有其改革的必要性甚至紧迫性。但是广大科学研究者对此很有意见却无能为力。他们天然地会把一切自律的人当做是制度不足辩护的帮凶,尤其是像蒲先生这样在体制内有一点地位的科学家,就更难免嫌疑了。李侠先生作为科研政策专家能与广大科学工作者感同身受难能可贵。但是我想强调的是,我们作为学者更要追问制度背后的东西,因为任何制度的演进都有一个路径依赖的问题,制度的完善不是一朝一夕就能毕其功于一役的。

而且在强调他律的同时,我们永远不要忘了自律的重要性。在我看来,李侠老师过于强调自律和他律排斥性的一面,其实在现实生活中,他律和自律更多的是和谐的一面,只有两者协同工作,社会机制才能运转下去。正如《法

律与宗教》的作者伯尔曼的名言“法律必须被信仰,否则它将形同虚设”所言,我想这句话用在科学界应该也是适合的:他律必须被自律所卫护,否则再完美的制度都会因起初微小的漏洞而被击穿得千疮百孔。

另外,我要强调一点的是,中国科学界很多问题的最终根源其实是“科学共同体”的不足甚至不存在,而没有形成自足的“科学共同体”的一个根本原因就是蒲先生所言“各领域高水平的实验室数量非常有限”。这就让科技部重大基金的选题和评审变成内部分数几人的“分赃”机制,大家水平都不够好,给你不给你都可以,这样导致公共变得相当重要,甚至成为压死骆驼的最后一根稻草。但是正如蒲先生所强调的:“我从未听说过任何一个有产出的科学家(根据国际标准而定义)在中国没有得到很好的资助。”中国真正有学术底气的科学家其实是不必也不屑于搞关系的,他们照样活得很好,“不差钱”。至少我看到的都是这样的。

而“各领域高水平的实验室数量非常有限”主要是因为历史原因尤其是“文革”科研中断和停办大学的缘故。这跟自律和他律都是没有直接关系的。同时我们也要看到现在高水平的实验室数量明显增多了,这必然有助于科学界建立自足的“科学共同体”。但正如蒲先生所强调的“科学文化或者科研传统(包括经费分配体制)的建立需要好几代科学家扎实的(down-to-earth)的努力”。而这正是我们科学界建立“科学共同体”的使命所在。只有有了自足的“科学共同体”,自律与他律才能各自扮演好自己的角色,科研机制从而得到和谐运转。

(作者为南昌大学高等研究院助理研究员)

《科学时报》5月16日“观察·评论”版刊发李侠先生撰写的《科技界的自律与苏格拉底悖论》(简称李文)对自律和他律的关系进行了一些剖析,我想任何一个人都会同意。因为这是道德与法律关系的这个老话调老调重弹,没有任何特别的新意。但是文章中对蒲慕明院士的批判显然是误读了《中国科学“病”在何处?》(简称蒲文)的缘故。要知道,蒲文是在一公、饶毅的《中国的科研文化》(简称施文)基础上的“接着说”(冯友兰语),施文强调了“经费申请体制”的问题,蒲文进而强调了“中国学术界缺乏严谨态度和创新能力”的问题,也就说施文侧重于“他律”的问题,而蒲文侧重于“自律”的问题。

美国关岛大学工商与公共管理学院副教授李宁对蒲文观点作过很好的概括:

“我个人对蒲先生的说法的理解是,他认为中国的科研方面的有关制度还是比较不错的,但是在执行中并不如意,这是因为大家普遍不拿规矩当回事儿的结果。也就是说,现有的规章制度都没有能够很好地贯彻执行,不是因为制度上的缺失,而是因为科学家本身缺乏自律的结果。如果大家都不遵守规则,那么规则就是摆设而已。蒲先生没有表达出仅靠自律不用规则就能解决问题的意思,而是更加强调了现阶段自律的重要性而已。”

而中科院上海分院副院长陈晔院士早就对施文蒲文两者的关系作了精彩点评:

“在我看来,施文文章和蒲先生文章都值得喝彩,不管是科研体制问题,还是科学家自律问题,都有观点切中时弊,无所谓孰轻孰重,为什么一定要二

教育漫笔



贾鲁余

被“疏远”的书院

清志士的共同看法,而他们之间的分歧在于具体策略,尤其是如何看待源远流长的书院。“时局多艰,需材尤急”,无法生产坚船利炮、培养科技人才的书院,其教学宗旨及培养方案,非改不可。于是,出现了三种颇有差异的选择,一是整顿书院,增加西学课程;二是保留书院,另外创设讲求实学的新式书院或学堂;三是请皇上发布诏书,“将公私现存之书院、义学、社学、塾学,皆改为兼习中西之学校”。1901年清政府下诏“各省所有书院于省城均改设大学堂”,标志着实行了千多年的书院制度基本退出历史舞台,四年后的1905年,科举制度废止,形成新式学堂一统天下的局面,此后,书院制度和书院精神陷入长期的沉寂。取消书院,以便集中人力财力,发展新教育,这一“兴学至速之法”终于成为最高统治者的谕令,通行全国。

书院教育的特点,在教育模式上是个体与个体之间的交流,在教学内容上是心性修养的完善,在教育制度上是民间自主与官方管制的结合。胡适曾说,“书院是中国一千年来逐渐演化出来的一种高等教育制度”。它和学校的最大区别,就在于前者注重自修,后者注重讲授;前者提倡自动地研究,后者奉行“被动地注射”。章太炎指出:当年以学校取代书院,很容易导致民间学术的萎缩,进而剥夺人们著书立说、标新立异的权利。

早在1925年,留美归来的陈哲衡、任鸿隽就主张将欧美诸国的大学制度与中国传统的书院精神合二为一,这与清华校长梅贻琦《大学一解》中的说法不谋而合。研究者认为,中国的大学教育在借鉴欧美现代大学制度的前提下,应该从三个方面挖掘传统书院制度的现代价值:教育体制方面,应考虑科立

大学和民间学舍的贡献;教育理念方面,应重视全人格教育、通识教育并打破教育的实用主义传统;教学方法方面,应注重学生的自主学习和师生之间的互动。无疑,上述三个方面对今天的改革教育来说,显然是难能可贵的。

但是,这种对中国大学改造的理想并未得以真正实现。时至今日,书院教育的现代意义仍然未受到广泛重视。书院的精神已经远去。大学的教育模式、教学内容、培养目标,与传统书院格格不入。近年来虽有多所著名大学试图将书院传统引入现代大学,但似乎效果并不明显,成效并不显著。失去书院传统的现代大学,除了教会人们以生存和工作的专业技能,在心性修养、文化传承方面的功用已大打折扣。

从更宏观的视野来看,书院在转型年代的命运与晋商及其山票署的命运如出一辙,完成了他们各自的历史使命后便退出了历史的舞台,一百年后的今天供人们参观和谈论。

我们心中的纠结在于,书院和票号为什么在近代中国的大变革中无法完成自身的现代转型,而成为现代大学和银行机构?与此相关的另一个问题是,今天的各类机构,在不断变迁中的环境,能否与时代保持同步?如果不能,它们的命运又将如何呢?

当书院逐渐被“疏远”并在推倒而后重建为现代社会的旅游栖息地时,游客拖着匆忙而疲惫的脚步,除了在“文昌阁”下小憩,没有心思认真研读刻在墙壁上的《论语》《孟子》,人们也不再可能在“藏书楼”下闲阅书香。

历史给我们丰富的启示。榆次老城里人影稀疏的书院,是一面镜子。(作者单位:中科院北京分院)

“大化学”时代初露端倪

(上接 A1 版)

其实在煤炭身上,可挖掘的东西还有很多。“煤既是能源,也是非常宝贵的碳资源。”王建国认为,煤单纯地烧掉太可惜,应该拿出一部分煤作为碳资源,制取液体燃料和化学品,以补充石油资源的不足。

王建国爱煤,北京大学化学与分子工程学院教授严纯华却钟爱“一捧土”。

美国地质调查局在2010年1月公布的一项数字表明,中国稀土资源储量占全球 36%,位居第一。我国的稀土不仅地域分布广,资源丰富,而且便于开采。

在中科院院士徐光宪等老一辈科学家的努力下,解决了资源开采、分离、加工等最困难的问题。我国花了20年时间,完成了从稀土资源大国到生产大国的飞跃。

1988年,中国取代了日、法、美成为全球第一稀土供应国。“可是在全球都停止开采的时候,我们还在充老大。这对于子孙后代、对生态环境都是一种过度消费。”严纯华说。

严纯华认为,我们需要在前辈的基础上形成第二次飞跃,完成从生产

大国向科技大国的转变。

“我国的稀土是资源第一,生产第一,出口第一,应用第一。”严纯华表示,“但我们的产值并未与之匹配,还带来了其他一些问题。”

在全球范围内,稀土已经不单纯是一个科研命题,还已经成为一个政治和外交话题。在过去30年里,国外依赖从中国进口的稀土便宜货过盛。但最近几年,他们却开始“希望占据技术制高点,以弥补他们在资源方面的劣势,抓住一两个拳头产品反制我们”。

尽管掌握着地下的巨大资源财富,但在这样一个危机四伏的环境下,中国化学人恐怕必须开始建立新的工作方式。

“中国化学家需要联合起来”

这份报告会由中科院化学部联合北京大学、中国化学会、中国石油和化学工业联合会、中国化工学会和中国科学院期刊编辑部及北大化学与分子工程学院编办。

它不但是“国际化学年在中国”系列纪念活动之一,同时也是中科院学部“科学创新与战略决策高层论坛”开坛主题以及北京大学“化学文化节”闭幕式。

中国化学会的一名工作人员告诉《科学时报》记者:“以前各家机构之间也有合作,但像今年这样广泛、大规模的合作,还是第一次。”

作为合成化学方面的专家,中科院上海有机化学研究所所长丁奎岭对此深有同感。在他看来,化学对人类社会的进步功不可没,但国人对化学的评价却依然有失公允。

中科院院士江桂斌认为,人们对化学的不满源于各部门、各单位各管一摊,没有形成大的工作网络。以水污染治理为例,“现在在水利部、城乡建设部、环保部、国家海洋局各管一块。九龙治水是很大的问题。资源共享、信息共享、人才共享都做得不好。如果这些问题解决了,我国的水污染治理工作会有突飞猛进的发展。”

“化学虽然作出了无数有益的贡献,但许多人一想到化学,还是会把它和高污染、高能耗、不健康等同起来。”丁奎岭说,“这需要我国化学工作者联合起来,共同努力去消除这些偏见。”

“如果这项工作能在北京全面铺开,就能把全市耳聋基因的携带人群摸得很清楚。”戴朴告诉《科学时报》记者,“以后大家逐渐有了这种意识,生育风险就会降低。从整个城市的角度来说,聋人家家庭聋儿的出生率有望下降到5%。”

事实上,戴朴的梦想可能会走得更远。在现场,一名工作人员带来了另一个好消息:这一项目已走出北京,即将为大连市的聋人带去更多福音。(佳伟)

基因筛查为聋人带来福音

(上接 A1 版)该项目对建立并完善听力残疾早期筛查、早期诊断与早期康复相结合的听力障碍预防与康复工作模式、有效控制听力障碍的发生有重要意义。

据悉,3月~11月底,项目会逐步对所有有需求的持证聋人进行血样采集,分送3个国家级实验室检验,并将提供《药物性聋基因家族成员安全用药意见书》、《先天性聋优生建议书》、《其他原因致聋基因检测报告分析书》等检测报告。

齐静表示,通过筛查工作,可以

查明致聋原因,对保存残存听力、预防家人及下一代耳聋发生有着重要意义。

此项工作用到的关键技术,是由博奥生物有限公司研发的针对中国人种的遗传性耳聋基因芯片检测技术。该项技术通过对高危人群基因位点的检测,能够准确发现其携带的致聋基因。

以后,每个听力残疾人都会配备一张“比色卡”,上面会告知哪种基因出了问题,而通过简单地比较一下颜色,有相同基因缺陷的人就能避免生育有听力障碍的孩子。

“如果这项工作能在北京全面铺开,就能把全市耳聋基因的携带人群摸得很清楚。”戴朴告诉《科学时报》记者,“以后大家逐渐有了这种意识,生育风险就会降低。从整个城市的角度来说,聋人家家庭聋儿的出生率有望下降到5%。”

事实上,戴朴的梦想可能会走得更远。在现场,一名工作人员带来了另一个好消息:这一项目已走出北京,即将为大连市的聋人带去更多福音。(佳伟)