

自主、民主与责任——汉芯事件引发的思考

蒋劲松

Autonomy, Democracy and Responsibility in Science

一年前的“汉芯”事件已经水落石出。然而，汉芯事件背后还有许多更加复杂和深刻的问题却值得我们深入思考。

科学家的道德光环必须破除

在如今的社会里，因为做事情不规范而导致的严重灾难和事件层出不穷。为什么汉芯事件会让我们特别震惊？这是因为科学家作为道德模范的形象受到了质疑，科学共同体作为运作顺利的模范社区的良好形象受到了破坏。

在中国文化传统中，泛道德主义影响深远。中国版本的科学主义，更是喜欢将科学家打造成现代圣人的形象。徐迟先生关于陈景润的报告文学之后，科学家在众人的印象里，往往就是不是人间烟火的现代劳模。人们往往相信，科学家应该是完美的道德楷模，而科学共同体也应该有能力解决科学家中出现的不规范的事情。但是，科学家并非都是清心寡欲，淡薄名利的圣人。迄今为止，尚未发现能够证明科学家在总体上道德更加高尚的统计证据。科学家也是凡夫俗子，也会有普通人的烦恼和问题。尤其是，在许多情况下，科学研究是否成功，与科学家是否道德高尚完美没有必然关系。即使是像爱因斯坦这样具有社会责任感的伟大科学家，在私生活上同样有瑕疵。科学家道德高尚的神话必须破除。

如果历史上曾经在某些阶段，科学家表现出平均道德水准比较高，那也绝非是科学的内在因素所决定的。毋宁说是由于当时科学研究活动相对来说无利可图，科学研究活动中没有涉及太多的利益，尤其是经济利益。从事科学活动的人不是将其当作谋取名利的手段，如卡文迪许就从来没有拿过什么科研经费，他所使用的是自己继承的大笔遗产。而今天科学家成为令人艳羡的职业，从事科学活动的人未必都是对追求真理有特别的兴趣，很可能是对名利更感兴趣。

即使是科学活动本身要求诚信的方面，科学家弄虚作假的现象也是史不绝书的。像牛顿、莱布尼兹这样伟大的科学家都深深地卷入到关于微积分发现优先权的争夺，甚至也上演了安插自己人对对方进行缺席审判的丑剧。而今天科学研究活动中所渗透的利益更是无所不在！实际情况也确实如此。如《背叛真理的人们：科学殿堂中的弄虚作假》一书中所指出的：“每一起被揭露出来的大舞弊，代表了大约十万起隐藏在沼泽般的科学文献废纸中的大大小小的舞弊。”

不错，科学社会学家默顿总结的科学家的行为规范中，要求科学研究必须要不受利益的影响，即所谓“祛利性”（Disinterestedness）原则。但是，这一原则，恰恰是在承认科学研究中涉及利益的前提下，承认科学家作为个人可能存在人性的弱点，强调从制度层面控制和避免因各种利益而导致的偏见和错误。我们不能假定科学家总是在尽其所能地为社会提供真理。

只有破除了科学家道德圣人的神话，我们才会正视科学家的诚信问题，深入分析科学失范的机制，探索解决

之道。

避免学术行政化

中国计算机学会YOCSEF论坛发起专家签署科学道德规范承诺书，以鼓励学者自律，扭转目前国内学界恶劣的风气。不仅如此，中国科学院、科技部等机构都发布了不少相关的文件。这当然是件值得赞赏的好事。但是，正如动物不需要特别的性教育一样，其实这原本是不必要的。科学规范不是抽象的理论，不仅是成文的规则，更是科学家在科学研究实践中自然形成的实践性规范。通过集体互动，科学共同体长期以来形成的优良传统，可以有效地熏陶、教育和培训科学家掌握科学规范，有效地监督和矫正不端行为。基本的科学规范原本不需要任何机构提倡，许多实际操作的内容难以条文化、形式化。这些依靠共同体内部文化和传统运作的內容一旦条文化、形式化之后，反而会出现很多的教条主义，影响科学内部的正常操作。

由于现代科学不是在我国固有文化中自然成长起来的，又由于近代以来我国多经磨难，科学共同体的自主性不足，这是科学共同体失范的根本原因。在我国，科学失范早已有之，绝非市场经济的冲击所致。如改革开放前，数理逻辑、共振论、基因论、相对论、量子力学、宇宙学等等重要科学成就乃至研究领域，就曾多次受到了偏激的政治干扰。这严重阻碍了科学事业的健康发展，留下深刻的教训。

虽然，政治意识形态对科学活动的具体内容冲击现在已不多见，但是，我们看到，科学管理行政化的现象依然严重。如在职称评定、课题审批、学术评奖、院士选举乃至高校合并和评估等活动中，有关部门不尊重学术机构的历史与荣誉，不尊重学术发展的自然规律，急于求成，好大喜功，盲目追求规模，客观上鼓励学者和机构做表面文章，投机取巧，败坏了学术风气。解决问题的关键，应该是将科学研究的自主权还给科学共同体，尽量减少行政部门的过多干预。发达国家的成功经验告诉我们，科学共同体有能力进行自我管理。

保障科学研究的自主性

科学自主性是科学健康发展的基本条件之一。然而，正如江晓原先生所指出的那样，在计划经济时代，学术界还保留了一定程度的研究自主性，而在市场经济时代，计划学术却日益繁荣起来。这种异常吊诡的情形是值得我們深入研究的。

科学活动在本质上是探索性的，创造性的，因此失败、没有达到预先设想是很正常的。然而现在，我们在申请课题时必须明确计划，某年某月发表多少文章，某年某月达到什么突破性的进展，这在科学研究中根本是不可能的。像爱因斯坦所作出的伟大发现，如何能够计划？许多行政官员相信学术可以在计划下得到更好地发展，那其实就是在假定他们或者有关学术拨款的机构、委员会比实际从事研究的科学家更知道科学该如何发展。这岂不是笑谈？

我认为，在科学技术研究领域里，应该让科学家自由探讨，不要把太多的国家的计划、导向型的东西放在里面。因为我们不知道什么时候，在哪个领域里面是有价值的，哪个东西对国家的国防发展有贡献。要相信科学家，不要相信科学管理的人士，如果他真的知道科学哪个方向有发展，他自己应该从事科学研究活动。

实行计划学术，名目繁多的评估自然应运而生，这实际上是在鼓励造假。我们填各种各样的表格，使很多研究人员和教师把时间浪费在这里面。这样同时会制造很多泡沫目前严重泛滥的泡沫学术就是计划学术的直接产物。正因为学术无法计划，所以为了应对这种违反科学规律的要求，科学家们“被逼为娼”，不得不投其所好编造各种各样的“严密”计划。那些申请表越严格、详细，谎言编造得就越肆无忌惮，学术泡沫就越大。

而计划学术的根本思想与计划经济如出一辙，都是直接来自唯科学主义。唯科学主义相信科学技术可以解决世间一切问题。科学能够把整个世界都解释清楚并加以征服，一切事情都可以事先规划好。我国告别计划经济走向市场经济的伟大实践，证明了在经济学领域中唯科学主义的失败，学术研究同样也应该告别计划学术，走向科学研究者的自主研究。

我认为，目前，要实现科学自主，应该采纳卓有成就的郝柏林院士的如下建议：

§ 国家科学技术部的职能和作用必须改变，从直接支配大批经费、管理课题项目甚至建立实体性的研究机构，改为调查情况、研究政策、做好服务和宏观调控。科技部的各级官员到基层只能调查研究和反映情况，

对科学研究过程没有指挥权。

§ 科技部所掌握的相当一部分“大钱”应当交给基金委管理，把基金的覆盖范围扩大到高新技术创新研究（不是开发研究）。要做到充分依靠专家评审，提倡面对面地比较论证，不搞部门之间的平衡，以择优为第一原则，尽量做到公平、公开、公正。

§ 必须撤消一批管理和评估机构，让其中的大部分工作人员回到研究第一线。必须保证年轻力壮的研究人员把绝大部分时间花在实验室里。各级科学技术管理机构及其工作人员的任务是了解情况、掌握政策、不断改善科学技术工作的大环境和支撑体系。要尊重研究机构的独立性和研究人员的自主权，不干预课题选择和研究过程。

§ 许多从工程技术搬到基础研究领域的提法，例如基础研究“必须有国家目标”、“要有所为、有所不为”，实际上已经成为某些部门和管理人员划分势力范围的令牌。必须坚决纠正这些似是而非的提法，发挥身在研究前沿者选择或改变方向的主动性。

陈进、四姨太与幻孕症

陈进等人弄虚作假，害人害己，最后落得个身败名裂的下场，真是罪有应得。然而，回头看来他的作假行为原本居然是有可能得逞的。如果他在精心进行了自己和机构的工作和能力，从而向科技部申请到巨额经费之后，凭借这些资源将优秀的学者和最有能力的人都拉进自己的团队，其实他有可能真的做出“汉芯”。那时他也许真能成为高科技英雄。

就像电影《大红灯笼高高挂》，四姨太慌说自己怀孕了，这样骗得老爷天天来，如果不被竞争对手揭发，她很有可能真得怀上孩子。实际上在我们学界里面就有许多成功走运的“四姨太”，先申请重点学科，申请下来之后进行包装，把学界里面最好的学者请过来，几年之后取得一些很好的成果，在这个时候，就能成功地通过评审。这就是田松博士发现的“四姨太效应”。这一策略在现实中常常能够成功，鼓励了许多学者和机构纷纷造假，严重地败坏了学术风气。

与这种造假“伪孕”策略相比，学术上还存在着一些更加可怜、可笑的“幻孕”现象。李少红执导的电影《恋爱中的宝贝》就描述了这种现象。妇女其实并没有真的受孕，但是由于过分期望怀孕或者害怕幻孕的心理暗示作用，使其身体出现一系列酷似怀孕的症状和反应，例如停经、恶心呕吐、甚至能感到孩子在腹中的活动等等，这就是幻孕症。

我们在学界也常常能看到类似的情形，某些学者或者学术机构，借助时下学术评价和管理机制存在的缺陷，得到了超出其学术水准的评价或者学术地位。刚开始的时候，其实也是心知肚明的，当然为了自身的利益不会当众承认这一点，相反为了进一步获得更多资源，还要以此作为证据，不断宣传自身。

然而，随着学术资源和地位竞争的日益成功，成功的光环就会使这些学者逐步眩晕和陶醉。慢慢地就忘记了自己所谓“成功”的性质；真的认为自己具有学术能力和成就，并反而以自身的学术风格和认识作为学术评价的标准，推广自己的“成功经验”，带坏了学术风气，成为阻碍学术界健康发展的势力。本来，他们在弄虚作假、夸大贡献时，未尝没有借此获得学术资源后努力搞好学术的初衷。但是，在已经成功地获得了相关资源之后，却已经丧失了对于学术研究的理解和鉴赏力，丧失了真正做学问的乐趣。虽然他们也挺辛苦，可是做的学问不着调，害人害己，又岂是当初投身学界所期望的结果？

改进学术评估

北京大学社会学系郑也夫教授指出，我们有很多科学管理方法是从国外引进的，但是从国外引进的时候要充分考虑到我们的文化土壤与国外不一样，在国外行之有效的办法，到中国可能会失效。例如，中国教授写的推荐信，外国教授大多不太相信。因为我们的教授可能把所有学生的评语都写得很好，这是由我们的传统文化决定的。由于科学自主权丧失已久，外伤已经演变成内伤，使得一些科学家腐败堕落。所以，郑也夫提出，应该找出一套适合中国国情的科学管理方法，最大限度地杜绝学术腐败问题。例如，可以考虑在评估中实行匿名与实名结合，在几年后将专家的评审意见曝光，至少可以有效地避免某些专家极其荒谬的评审决策。江晓原先生甚至提出，在某些情况下，与其在一定范围内的专家群中匿名评审，莫不如固定少数人，由

他们进行公开评审。他认为这会比现行的办法更加合理。

提起同行评议，人们往往只把眼光盯在参加投票的那些学者身上。实际上如果认真分析相关机制，负责安排、筹划这些同行评议的幕后人物，往往对最终结果会产生更大的影响。这就是北京大学哲学系刘华杰教授发现的“学妖”概念。正如，物理学家们当年讨论热力学第二定律时探讨的“麦克斯韦妖”一样，“学妖”也是个界面上起作用的重要因素。“学妖”是当前学术制度的一个不可或缺的组成部分。“学妖”的主要职责不是亲自评议，而是使评议如期如愿地实施，即组织同行评议。组织同行评议具有诸多逻辑可能性，但现实中学妖决定了具体的策略性安排。

例如，就某个问题有资格进行投票的学者很多，但是究竟选择什么人来投票就大有名堂。学者自己通常也不能主动要求参加同行评议，他们就像传统的女性在择偶，毋宁说只能被动、消极地等待他人求爱，唯一的权力不过是同意或者拒绝而已。所以评估结果往往掌握在看似卑微却至关重要的组织者手中。“学妖”可以通过控制人选、程序、座次等细节，有效地影响最后结果。值得注意的是，刘华杰教授指出，“学妖”是学术活动维持运作所必不可少的，也并非一定是消极的，实际上存在着“好学妖”与“坏学妖”之分。关键在于，通过“学妖”概念，我们必须认识到学术评议涉及到的社会学机制，认识到学术评议的复杂性，不能简单地认为由专家同行所做出的决定必然是合理的、科学的，从而对这些决定始终保持必要的批判和警惕。

推进民主监督

自由主义哲学家阿克顿说过一句名言：“权力导致腐败，绝对的权力绝对地导致腐败。”在大科学时代，科学技术活动与普通民众利益密切相关。同时，由于科学研究活动，与其他社会活动一样，也会存在各种各样的问题，因此需要对科学活动进行有效地民主监督。因此，在尊重科学共同体自主性的同时，科学共同体的活动与决策必须要受到监督，要充分保障民众的权利，科学技术活动不是广大民众行使民主权利的禁区。

在2007年2月发布的《中国科学院关于科学理念的宣言》中，除承诺要努力传播科学外，还列举了科学家的其他社会责任，如珍惜与尊重自然和生命，尊重人的价值和尊严，自觉地规避科学技术的负面影响，避免把科学知识凌驾其他知识之上，避免科学知识的不恰当运用，避免科技资源的浪费和滥用等等。这是中国科学共同体克服长期流行的科学主义影响，首次面向公众的庄严承诺。但如果没有公民对科学事务的参与和决策权，缺乏社会监督，这些承诺同样很难落实。

对待科学家要像对待其他提供专业帮助的人士一样，利用他们的专业知识，但始终要考虑防止科学家的建议由于其自身利益的影响受到扭曲。何祚庥院士曾经介绍过一个案例：在几位院士联名向国家提交的一份要求拨款40亿元人民币发展新项目的重要报告中，一些基本数据都算错了，其中一个关键技术指标居然算错了100倍，产量算错了60多倍！幸亏后来有人及时发现，才避免了国家遭受重大损失。所以，一些院士名声不佳并非没有原因。费耶阿本德的告诫很值得记取：“在所有的情况下，我们的忠告是，利用专家，但永远不要信任他们，当然，永远也不要完全依赖他们。”

我国每年用于科研的经费高达5,000亿元人民币，那是老百姓一滴血一滴汗辛勤劳累出来的。这个钱怎么花，要实行民主监督，公众有权知道这些资源是怎么用的，并产生了什么效果。原科技部部长徐冠华在全国科学技术普及工作会议上就曾经指出：“科学技术在今天已经发展成为一种庞大的社会建制，调动了大量的社会宝贵资源；公众有权知道，这些资源的使用产生的效益如何，特别是公共科技财政为公众带来了什么切身利益。”

落实法律保障

公众对于科学研究活动的民主监督，需要法律的保障，其中公众的知情权是基础。

北京大学吴国盛教授认为，民主时代一切社会事业的合法性，都应该最终诉诸每一个自由的个体。如果科学事业最终不能落实到自由的个人的权利上，其合法性就会成问题。按照他的观点，科学传播本质上是科学与社会互动的关键，是科学在民主社会中自我辩护的必要手段。

从这一视角看，现行《科普法》的毛病不少。刘华杰和中国政法大学博士生王淇都曾指出，科学普及本应该是广大普通民众的权利。可是，现行《科普法》除了一大堆空话和套话之外，很少有保障公民享受科学普及

和传播权利的具体规定，纸面上的权利主体直接面临着客体化的危险，本来应该提供服务的科普事业的各级推动人，却因为法律的授权取得了管理的权力及其利益（如第12条）。这种权力一旦异化，《科普法》将是典型的恶法。

刘华杰认为，《科普法》应当重写并改名为《科学传播法》。他提议，应该加入诸如保障公民参与科技政策制订的权利，了解科学技术的进展及其影响（尤其是科技的风险）的权利，个体或团体从事科学传播的权利，信息访问权利，享受科技成果的权利，国家必须保护传统技术和地方性知识的内容等。我认为，这些提议是有利于科学家强化社会责任的。只有从制度上保障普通公民对于科学事务的民主参与和决策权利，科学家们才会积极从事科学传播。科学传播才是科学家与公众的双向交流，而不是自上而下的单方恩赐。

例如，国内科学家大多对于向公众进行科学传播不感兴趣，觉得工作没价值，耗时间。刘华杰教授指出，科学家甚至可能是最瞧不起科学传播的人。但是像美国航天局（NASA）每年都要花费大量人力物力来进行科学传播。这就是因为他们知道，如果美国人民不了解他们工作的意义，在国会拨款时，代表普通公众利益的议员们就可能削减NASA的经费。因此，他们从事科学传播是主动的、积极的。关键还是必须提供有效的法律保障，使得公众可以对于使用他们纳税钱的科学家进行监督。

科学家的责任

制度的建设是保证学术界纯洁的一个重要方面，但是任何国家任何时候，制度都可能存在这样那样的问题，不能因此而免除科学家的责任。因为彼此信任是科学共同体运作的基本条件，制度的运作也必须要以科学家普遍达到基本道德素质为前提，否则难以运作。即使在整体环境和学术氛围存在诸多问题的今天，不是仍然有许多科学家作出了出色的贡献吗？所以，根本问题还在于，科学家自身应当自尊、自强、自爱，坚持学术的自主性，逐步净化学术风气，创造有利学术发展的良好氛围。我认为，其中最为重要的是，我们应该培育健康的科学文化：追求真理的求知欲和好奇心，而非功利目标为主要动力。

这里强调的科学家责任，不是否认良好制度的重要性，也不是回到要求科学家作为道德楷模的老路，而是强调科学家应该遵守其职业伦理。这不是高不可攀的标准，而是符合其职业要求的道德底线。像中国计算机学会YOCSEF论坛此次倡导的专家道德规范承诺书的内容，经过组织者仔细推敲，反复讨论，就很平实，符合现阶段我国学术生态的具体情况，很有针对性。我个人认为，这是规范学术风气的有效办法。如果我国其他学会等科学家、工程师等自治组织，都能效仿YOCSEF，将专家自律贯彻到实际中去，定能极大地改善我国学术风气，促进社会主义精神文明和物质文明的发展。

综上所述，科学研究要避免目前广泛存在的失范现象，在制度层面上必须保障科学事业的自主化和民主化。前者可以避免外部势力对科学事业的粗暴干涉，避免违反科学规律的瞎指挥；后者则可以有效监督科学共同体因为利益冲突而带来的腐败现象。因此，科学事业的自主化和民主化，不仅是“五四”精神里面“科学”与“民主”原则的具体体现，更是中国科学事业健康发展的必由之路。

而科学家克己自律，承担责任，不仅是当下科学家们为改善学术风气可以下手之处，也是科学事业健康发展的内在动力所在，是科学精神的真正体现。

蒋劲松 清华大学科学技术与社会研究所副教授。1996年获中国人民大学哲学博士（科学技术哲学）学位。主要研究领域：科学哲学、科学与宗教、科学文化与传播、动物保护与素食文化等。

参考文献

[1] 郝柏林，我国自然科学基础研究的管理和资助体制必须彻底改变，

http://www.sciencetimes.com.cn/blog/user_content.aspx?id=2916

- [2] 刘华杰, 田 松, “科学共同体”运作的神秘人物——细说“学妖”和“四姨太效应”, 科技中国, 2005年第10期
- [3] 江晓原, 减少腐败成本、增大腐败风险的衰策, 社会观察, 2007年第4期,
<http://blog.sina.com.cn/u/485f2bc8010009bk>
- [4] 江晓原, 我们要虚假的学术繁荣干什么呢? ——从唯科学主义到学术量化考核,
<http://shc2000.sjtu.edu.cn/0601/womeny.htm>
- [5] 郑也夫, 有限匿名制刍议 ,http://blog.sina.com.cn/s/blog_49ccddcf010005iq.html
- [6] 柯文慧, 一江春水向东流: 第五次科学文化研讨会备忘录, 科学时报, 2007年3月15日B3版
- [7] 吴国盛, 什么是科学传播, 科技中国, 2007年第1期
- [8] 王淇, 以法律的名义普及科学? 科学时报2007-4-6
- [9] 蒋劲松, 幻孕症效应与学术泡沫, 博览群书, 2006.5. pp19-21
- [10] 蒋劲松, 科学的自主化与民主化, 新京报, 2007年3月31日
- [11] 蒋劲松, 略论科学、民主和自由, 洛阳师范学院学报, 2005年6期, 第30-35页
- [12] 徐冠华, 全面贯彻“三个代表”重要思想, 认真实施《科普法》, 努力开创我国科普事业发展新局面,
<http://www.csc.pku.edu.cn/art.php?sid=1381>