

清华新人文丛书·总主编：顾秉林

科学人文系列



科学家的不端行为

——捏造·篡改·剽窃

(日) 山崎茂明 著

杨舰 程远远 严凌纳 译

清华大学出版社

清华新人文丛书·总主编：顾秉林

科学人文系列

科学家的不端行为

——捏造·篡改·剽窃

(日) 山崎茂明 著

杨舰 程远远 严凌纳 译

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

科学家的伦理道德问题,正在引起学界乃至整个社会的普遍关注。本书围绕着研究成果的发表这一中心问题,考察了国际上科学活动中出现的种种不端行为。站在当代科技社会发展这一大背景下,作者对于“科学界何以发生不端行为”,“那些不端行为的预防方法存在与否”,以及“研究中的道德和伦理应当如何去规范”等问题,从理论和实践两方面进行了深入细致的探讨。

本书适用于科研管理部门的人员、社会学领域专业人士,以及对科学伦理感兴趣的一般读者。

原出版社の文書による許諾なくして、本書の全部または一部を、手段・形態を問はず復写・複製したり蓄積・送信したりしてはならない。

中国語簡体字版 © 2003(中国語簡体字版の第一発行年)

清華大学出版社

本書は、丸善株式会社から翻訳許可を得て、同社発行“科学者の不正行為-捏造・偽造・盗用”(2002)を全文中国語簡体字版に翻訳したものである。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2003-4772

图书在版编目(CIP)数据

科学家的不端行为: 捏造·篡改·剽窃/(日)山崎茂明著; 杨舰, 程远远, 严凌纳译. —北京: 清华大学出版社, 2005

(清华新人文丛书·科学人文系列)

ISBN 7-302-10422-0

I. 科… II. ①山…②杨…③程…④严… III. 科学家-道德修养-研究 IV. G316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 007818 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

组稿编辑: 方 洁

封面设计: 傅瑞学

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市金元装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 148×210 印 张: 7 字 数: 166 千字

版 次: 2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-10422-0/C·17

印 数: 1~4000

定 价: 15.00 元

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

文稿编辑: 王巧珍

清华新人文丛书序

大学应成为“第三种文化”的摇篮

岁月沧桑，斗转星移，人类历史进入了 21 世纪，在经历了近代百余年的低迷与屈辱之后，广大炎黄子孙历经艰苦奋斗，不但获得了政治上的独立，在经济上也取得骄人的业绩，踏上了中华民族伟大复兴的征程。我们能生活在这个时代，直接参与这个伟大的历史进程，是非常幸运的。

在中华民族伟大复兴的征程中，大学将承担怎样的历史责任呢？二次世界大战以来，随着科学技术的发展，大学的社会功能日渐突出，从边缘走向社会的中心。大学不仅仅要研究高深的学术和培育高层次人才，还成为一个国家或地区经济与社会发展的重要力量。大学建设又是大学所在国家或地区文化发展的有机组成部分。大学既肩负引领社会文化前进的任务，又受到整体文化发展态势的影响与制约。大学的历史责任，要求我们有历史的眼光、全球的视野和战略的意识。

在以往的数百年里，人类文化经历了分化与对立的时代，呈现在我们面前的，是中西、古今、文理和不同文化的割裂与冲突。进入 20

世纪后半叶以来,这种以二元对立为基础的文化格局,越来越不能够适应人类发展的新要求,人类文明正呈现综合与融通的发展趋势。

在古典时代,世界上各大文明形成了各自的经典文化体系,它们构成了其后一切知识与教化的基石,这些知识也构成了早期大学人文教育的主要内容。近几百年来,工业革命的兴起与科学的昌盛,对人类发展产生了重大的影响,它们是现代大学中最具发展活力的内容之一。在一定意义上,以古典学术为代表的人文学术与以科学技术为代表的自然科学,是人类文明发展的两大知识生产部门。20世纪以来,随着知识专门化的发展,两大知识生产部门之间失去了历史上曾经有过的相互合作、相互促进、和谐共处的状态。反映到学术界与文化批评界,出现了人文主义思潮与科学主义思潮的分野。

1959年,英国具有作家和科学家双重身份的C. P. 斯诺在剑桥大学作了一系列讲演,引起了很大的反响。他的讲演稿后来整理成书,书名为《两种文化》。在书中,斯诺提出了现代文化中普遍存在的困境:科学文化与人文文化的相互隔阂、互不理解的状态;这后来成为一个具有世界影响的重大话题。1963年,在《两种文化》的新版中,斯诺加入了一篇短文,针对人们对两种文化之间的分裂与隔阂状态引发的悲观论调,他提出有可能存在着一种新型的文化,这种文化将能够沟通人文文化与科学文化之间的鸿沟,他将这种文化称之为“第三种文化”。

斯诺是敏感的科学、人文两栖型学者,他抨击了科学与人文的二元对立。从哲学的角度看,近几百年的世界历史发展表明,整个现代世界建立在人与自然二元对立的观念之上,二元对立是现代社会的显著特征。不仅仅在科学与人文领域存在着二元对立,在其他各种领域也都存在着各种形式的二元对立。因此,我们有必要拓宽斯诺的概念,在不同文化的交融、人与自然的和谐共处等诸多领域内引入“第三种文化”的概念。

自从哥伦布发现新大陆、全球市场逐步形成以来,不同文明之间的相互对立与隔阂,已经成为危害人类生存的重大问题。这一问题并没有随着冷战的结束而终结,20世纪80年代末、90年代初,美国学者亨廷顿提出了“文明冲突”的论题,受到全世界学人的高度关注。几千年来,中国传统文化遵循“和而不同”的法则,使华夏文化延续不断,历久弥新。在当今世界上,“和而不同”是世界多元文化的必由之路。重视不同文化之间的相互尊重、相互理解、相互渗透、相互融汇,是“第三种文化”的应有之义,它是抵御文化霸权的有力武器,是人类社会和谐共生的共同要求。

工业革命既为提高人类的物质福利作出了杰出的贡献,大大增强了人类征服自然的能力,同时,也带来了环境污染、资源匮乏、人口过度增长等威胁人类持久生存的严重问题。如何在发展物质生产力的同时,保持人与自然的和谐共处,从而实现可持续性发展,这是当今人类的重大问题。“万物并育而不相害”是中国传统文化的理想,超越人与自然的二元对立,变征服自然为与自然和谐相处,也应是“第三种文化”的重要内容。

马克思主义的创始人将人的全面发展与美好社会的建立共同确立为教育的目标,人文文化与科学文化的融合是培育全面发展人才的需要,是建立人与社会和谐发展的需要,故而,推动“第三种文化”的发展是建立和谐社会的应有之义。

教育的根本功能是维系一个民族的文化活力,并由此推进人类文明的演化与发展。大学的教育理念应当建立在对于未来文化走向的清晰判断上。通过研讨与思考,我们认同这样一种看法:未来的文化,将是科学与人文融合的文化,是不同文化不断交融的文化;未来的学术大师,将产生于科学与人文、不同文化交叉融合的领域。未来的一流大学,也应当是那些深刻领会并掌握了“第三种文化”精髓并

以这种交叉融合的文化理念培育人才、指导学术、服务社会,并引领社会文化前进的大学。

清华大学是一所具有良好科学技术基础、人文社会科学正在恢复发展的大学,我们应当在促进科学与人文的融汇,不同文化的会通方面作出艰苦的努力,并将这一理念落实到教育教学的各个层面,特别是用于指导我校的文化素质教育。同时,我们还应当大力鼓励广大师生在科学研究和社会服务中渗透这种新型文化的理念。

编写“清华新人文丛书”的立意和筹备,经历了多次的协商与研讨,它体现了我们对于未来大学文化的基本思考与判断,是一种教育理念的探讨与体现。

这套丛书分为三个系列,主题分别是:(1)科学与人文的会通;(2)不同文化的交融与对话;(3)生态文化与可持续发展。

我们希望,通过编写一套深入浅出,明白晓畅的切合文化素质教育需要的通俗性读物,并将它们转化成为相应的文化素质教育系列课程,达到提倡“第三种文化”的目标,必将有利于培养出更多能够对科学与人文、古今中外文化的融会贯通做出贡献的高素质的创造性人才,推进我校教育事业的发展。同时,我们也希望能够以这套丛书为媒介,与兄弟院校共同交流,以促进全国的大学生文化素质教育。

由于我们的知识、能力和精力的有限,在丛书的选择上难免带有局限性。我们热忱地欢迎广大读者与有识之士提出意见与建议,以便后继的选题与编写,能更好地体现我们初始的宗旨和更好地适应读者的需要。

教育部高等学校文化素质教育指导委员会顾问
清华大学国家大学生文化素质教育基地主任

胡显章

2005 年春

清华新人文丛书·科学人文 系列序

从历史上看,在近代科学和技术诞生的初期,科学和技术与人文文化有着几乎是浑然一体的共生,然而,随着科学、技术的发展和专业化,科学以及科学文化具有了越来越强的独立性,也越来越与人文文化相疏远,以至其间隔阂日益加剧,鸿沟出现。

20 个世纪 50 年代末,英国学者 C. P. 斯诺明确地提出了“两种文化”(也即科学文化和人文文化)及其分裂的问题。此后,虽然在不同的历史时期“两种文化”本身及其分裂的含义也有着不同的表现和侧重点,但人们对这一问题的关注却间断地持续下来。于是,我们看到两种不同的倾向。一方面,在许多领域,尤其是在当年斯诺就极为强调的教育领域,人们一直在试图沟通两种文化,努力在其间架起桥梁。这种倾向,在持续不断的教育改革中鲜明地表现出来。另一方面,我们也会看到,“两种文化”之分裂的局面仍然存在,并在新形势下有着新的发展。在国际上,学术界有着像以“科学大战”为代表的

文化冲突,在国内,甚至在波及公众的传播领域,也有着像以“科学主义”和“反科学主义”之争为代表的文化交锋,更不用说那些部分因为体制因素导致的文理分科和过分专业化而带来的人才培养上的单面性。

然而,正如斯诺几十年前就认识到的,“两种文化”这种“危险的分离”,对于社会 and 人类自身的发展将会带来不利的影响。对此,人们还是有共识的。因此,以各种可能的方式,使受教育者兼具科学与人文素养,成为和谐发展的人,这应该是我们所追求的理想目标。

在历史上,清华大学曾有着历史悠久的科学传统和人文传统。在当今,清华大学更应在面向未来的发展中,继承优良的传统,并将两种文化的沟通与结合作为新时期的努力方向。这套《清华新人文丛书·科学人文系列》的组织出版,就是这种努力中的一项。

本丛书系列以大学生为主要读者对象,选择若干有代表性而且重要的以“两种文化”问题为背景,体现科学与人文之沟通的论题,尽可能采取大学生易于接受的方式来做讨论和叙述。我们希望这一丛书系列能够为读者所接受,也希望它能够持续地出版下去,为大学生科学与人文素养的培养作出贡献。

刘 兵

2005年3月28日

本书序

科学活动是一项集体事业，科学知识的获取和交流都是以科学家的诚信为基础的。在相当长的时期内很多人都相信科学是诚实的事业，科学家是天生诚实的人，科学共同体是一个有效的、民主的，并能自我纠错的系统；科学的诚实受到制度方面的制约，科学活动所受到的严格管制是任何其他活动无法比拟的，因为以同行评议为核心的科学评价体系可以杜绝偶尔出现的科学研究中诸如捏造、篡改和剽窃之类的不端行为。甚至在 20 世纪 60、70 年代人们还普遍认为，捏造和剽窃是因为某些研究者精神异常而发生的极少数事件，与大部分科学家没有关系。

然而，20 世纪 80 年代以后，在世界各国科学界陆续披露出来的种种事实动摇了人们的这种信任。正如《出版物中的盗窃：科学发表物中的欺瞒、剽窃和不端行为》一书的作者拉福莱特在该书开头所说的，“进入 20 世纪后半期，人们司空见惯了政界和娱乐界所发生的欺瞒和弄虚作假，但是社会认为科学与它们是不同的。”“目前看来，这种社会对科学的信任也已经崩溃，人们开始怀疑追求真理的科学，对

其原来所拥有的高度信赖性产生了怀疑。”^①科学界的诚信缺失现象已不容忽视,因为它将影响科学自身的发展和公众对科学的信任。人们开始把这些现象和社会大环境、科学的本性以及科学体制联系在一起思考。

人们心目中科学家的范本是 17 世纪英国皇家科学院的成员。这些英国现代早期的绅士被认为是自由而诚实的,他们不为任何私利只为探索真理而从事科学研究。即使偶尔出现一些失误,科学体系可以保证自我纠错,因为实验上的失误可以通过重复实验来消除,而且,科学共同体的每一位成员都是科学系统的潜在“看门人”。“同行评议”以及以“同行评议”为核心的论文审查制度足以清除不同形式的欺骗、实验上的失误、研究者的失误,防止和发现自欺行为及偏见。

20 世纪以后,科学家队伍迅速扩大,科学活动早已不只是少数社会精英的兴趣爱好,而是千百万人谋生的职业,科学家之间对科学研究资源的竞争日趋激烈。近几十年,随着科学技术与社会经济的关系日益密切,企业与科研机构的合作大大增加,科学活动和科学家的个人利益常常直接挂钩。在急功近利的社会氛围下,在巨大的竞争压力下,在诱人的利益驱动下,一些个人品德有缺陷的科学家会利用科学体制的各种漏洞铤而走险,背离基本的科学道德。这时,单靠科学家的自律已不足以维护科学的纯洁性。而且,传统的“论文审查制度”和“同行评议”本身有内在的不完善性。科学活动的同行评议中存在着利益冲突,作为科学的“看门人”的评议者的私人利益与作为受托者所代表的公众利益之间会发生冲突。私人利益有可能干扰

^① M. C. LaFollette. *Stealing into Print: Fraud, Plagiarism, and Misconduct in Scientific Publishing*. Berkeley: University of California Press, 1982.

或影响评议的客观性和公正性,使评议者不能很好地承担对公众的责任。因此,科学家中出现捏造、篡改、剽窃等不端行为并不足为怪,人们不应该否认、回避或掩盖,而应揭露它们、正视它们、研究它们,探讨其产生原因和相应对策。

美国的学术界、科研管理机构和政府最早关注并着手这项工作。70年代以后,美国的学术界,尤其是与人类健康相关的医学科学领域,接二连三在学术期刊上揭露出来的捏造、篡改或剽窃事件使一些人相信这不是偶然现象。1981年布劳德和沃德出版的《真理的背叛者们》^①和1982年拉福莱特出版的《出版物中的盗窃:科学发表物中的欺瞒、剽窃和不端行为》是较早有关科学家不端行为的专著,虽然他们的研究当时还不为多数人理解和重视。

值得注意的是,美国的科研管理机构和政府对被揭露出来的这些现象的反应非常积极。1981年,当时的众议员戈尔(A. Gore)就生物学领域发生的不端行为事件召开了委员会会议,会上他分析了已发生的不端行为,痛感无论是政府还是大学都完全没有建立起举报不端行为的体系。1985年,联邦政府颁布了关于健康研究法的补充法案(Health Research Extension Act),要求申请政府资助的研究单位建立专门机构来负责核查涉及不端行为的研究,调查那些被举报的案件,并向政府提交报告。1989年,健康与人类服务部补充了“公共健康服务法案”赋予资助机构调查和解决科学研究不端行为的权力。1989年3月,美国公共健康服务部设立了“科学诚信审查办公室”,负责制订公共健康服务部处理科学研究不端行为的所有政策,监察所属单位的研究活动是否执行公共健康服务部所制订的政

^① W. Broad and N. Wade. *Betrayers of the Truth*. New York: Simon and Schuster, 1981.

策和程序,审查不端行为调查的最终报告、进行制裁或进一步独立调查的建议;同时,国家健康研究院设立了“科学诚信办公室”,负责监察接受公共健康服务部资助的研究机构是否依照公共健康服务部所制订的政策和程序对研究中的不端行为进行调查。这两个机构于1992年合并改组为研究诚信办公室(ORI),负责对不端行为的调查和监督,制订相关方针政策和应对不端行为的具体措施,并与大学、学会及专业团体合作开展诚信和伦理教育研究,解决调查活动中产生的相关法律问题。美国还在联邦政府机构设立独立于所设机构的“监察长办公室”(Office of Inspector General),可以受理关于科学研究不端行为的投诉和举报及开展专业的科学调查。

美国政府和科研管理部门还积极组织对科学不端行为的定义、调查和处理程序等问题的研究,致使全国科研机构 and 科研人员对科学研究不端行为有了较深入和全面的认识,也使全国对科学研究不端行为的查处得以规范化和制度化。早在1983年斯坦福大学就颁布了“处理科学研究不端行为的政策”,公共健康部门也于1986年公布了“处理科学研究不端行为的方针和程序”,1987年美国国家科学基金会公布“科学和工程研究中的不端行为”的规定,但是大多数大学和研究机构对科学研究不端行为的认识还很不一致,做法也不尽相同。1988年美国政府颁布的《联邦登记手册》,首次提出科学研究不端行为的一般定义;1992年美国国家科学院、国家工程院和国家医学研究院组织专家进一步讨论研究不端行为的定义;1996年国家科学与技术委员会(NSTC)又一次发起讨论并继而起草文件规范对研究中不端行为的定义及其调查处理程序。在此基础上,总统科技政策办公室(OSTP)领导进一步修订联邦政府有关研究中不端行为的政策,在广泛接受公众评论并组织科学家和法律专家对公众意见和有关部门意见进行研究之后,于2000年12月正式公布并付诸实

施。这样,各大学和科研机构则可依照联邦政策制定具体的实施细则。

美国的学术机构也都高度重视学术道德问题。80年代初,美国科学促进会、美国医科大学联合会、美国大学联合会等都就“科学研究不端行为的对策”问题进行探讨并发表建议和总结报告。由美国国家科学院、国家工程院和国家医学研究院联合成立科学、工程和公共政策委员会(Committee on Science, Engineering, and Public Policy)撰写的“科学从业者指南”,1989年出版以后又经过修改重版和多次印刷,并被译成包括中文、日文在内的多种文字,现在已成为对年轻科学家进行科研道德教育的重要资料。这些学术机构还针对各学科的特点制订相应的研究伦理准则、召开研讨会探讨关于科学研究不端行为的对策等。

90年代以后,其他国家的科学界和政府开始越来越重视科学道德问题并纷纷制订和出台政策、设立专门机构、采取种种具体措施以应对和防范科学研究不端行为,学者们出版了大批关于科学研究不端行为的论文和专著。近些年来,中国学术界对科学研究中的种种不端行为也越来越关注。各种媒体经常披露一些“事件”、发表各种看法,讨论时起时伏。人们对科学研究不端行为的称呼很多,诸如“学术造假”、“学术腐败”、“学术浮躁”等。各个研究机构和大学对科学研究不端行为的应对措施也各不相同。这说明我们多数人开始认识到科学道德问题的重要性,但还缺乏系统和专门的研究。

由杨舰博士等人翻译的日本山崎茂明先生的新作《科学家的不端行为》让我们看到日本学者对科学研究不端行为的系统考察和研究。作者在发现日本科学家涉及科学造假之后,既没有把日本科学家的造假事件隐藏起来秘而不宣,也不是仅仅作为丑闻幸灾乐祸地一笑了之,而是试图弄清事实真相并进行正面的研究,从更深层次寻

找原因,逐步投入对科学研究不端行为的系统研究。他曾花了四年时间,走访了欧美许多有关机构,查阅并收集大量关于科学研究伦理学,特别是研究发表伦理学方面的资料,并多次参加相关的国际研讨会听取各国专家的观点。本书在这样的基础上写成,相信读者看后必然受益匪浅。本书考察了日本、美国和其他许多国家科学家的不端行为的案例,分析问题的危害性及其产生的原因。作者不仅看到科学家不端行为存在的普遍性,而且在努力探求该问题在日本特殊的解决途径。在比较不同国家的科学界、政府以及公众对科学研究不端行为的态度和对策之后,作者敏锐而又坦率地指出日本人在看待和处理科学研究不端行为方面存在的问题,比如获取社会公共信息的渠道不畅通,有太多的日本人和日本机构在绞尽脑汁想办法来隐藏情报等。作者认为这些现象和日本的特定文化有关,例如,日本人接受和发展科学更多是因为科学是“富国强兵”的工具,日本人对科学家的责任以及对信息公开的意义的理解和美国人不太一样,日本科研机构的人员流动性差等。其实,日本存在的许多问题和我们中国的十分相似。因此,本书不仅能使我们了解日本以及欧美等国家科学家中存在的问题以及各国的对策,还对如何认识我国科学研究中的不端行为有启发意义。感谢杨舰博士和他的学生及时地把日本学者的新作带给中国读者,相信它将吸引更多的中国人关注和研究科学道德以及应对科学研究不端行为的政策和措施。

清华大学科学技术与社会研究所 曹南燕

中文版序

2002年11月16日,我收到了清华大学杨舰教授发来的有关本书翻译的电子邮件。当时我正在美国马里兰州的波托马克(Potomac, Maryland, USA)参加一个由美国公众卫生福利部研究诚信办公室主办的关于研究诚信问题的研讨会。会议第一天的日程刚刚结束,但我当即在 Bolger 会议中心的那间小机房中写了回信,表示对本书翻译工作的支持。

日本从1990年开始,以科学技术创造立国为目标,加大了对科学技术研究的投入。政府投入的科学研究费用,就其在国内生产总值(GDP)中所占的比例而言,在发达国家中也是最高的。相应而来的是要对组织或个人的研究业绩进行评价,并在此基础上确定拟资助的经费和研究岗位。这样一来,就大大提高了研究费中的竞争性资金所占的比例。它要求人们必须经常拿出研究成果。而从大学方面看,将大学自身所拥有的研究开发能力与社会的经济发展相结合的倾向,使大学与企业进行的合作研究得到了增强。像这样一些学术研究环境所发生着的重大变化,使以往未曾遇到过的形形色色的

问题开始显露出来。科学家的不端行为即是其中的一类。

眼下中国正处于经济的高增长时期,支持它的一个重要基础是科学技术。根据美国国家科学基金会(NSF; National Science Foundation)出版的《科技指南》(*Science and Engineering Indicators*),在国际上发表的科学论文中,来自中国的论文数量,其所占比例从1990年的1%增长到1999年的2.2%。1995—1997年,中国学者署名的论文占在国际上发表的科学论文的29%,而同时期日本的数字仅为15%。这表明中国的研究活动正在进入全球化的进程。在这种形势下,如果不注意整顿研究环境,则可能会阻碍研究活动的健康发展。研究诚信问题、出版伦理问题,不仅希望得到大学、研究所、学会等学术机构的重视,也希望得到政府和一般人的关心。科学家的不端行为并不是研究竞争激烈的西欧世界特有的现象,在东方各国也同样存在。科学研究活动正在国际化,而科学伦理却没有普及。在这个意义上,对于本书由于杨舰先生的帮助而在中文世界中获得传播,本人感到非常光荣。最后,谨对各位译者的努力致以深深的谢意,并衷心祝愿中国科学取得不断的进步和发展。

山崎茂明