

·科学论坛·

国外加强科研诚信建设的经验与启示

董建龙¹ 任洪波²

(1 科技部国际合作司,北京 100862; 2 中国科学技术信息研究所,北京 100038)

[摘要] 科研诚信问题不仅为学术界所关注,而且也逐渐成为社会焦点问题,甚至有的演变成影响双边科技合作的国际问题。各国政府和学术界相继设立管理机构,制定政策法规,加大科研道德教育和防范、惩治措施,力求减少学术不端行为的发生。文章借鉴各国在这方面的经验、教训,调研了美国、英国、德国、丹麦、加拿大、澳大利亚、印度等国家加强科研诚信建设的情况,为加强我国科研诚信建设提供参考。

[关键词] 科研,诚信,经验,启示

维护科研诚信,防治学术不端行为,是一个由来已久的世界性问题。从20世纪80年代美国“巴尔的摩事件”,到2006年韩国的“黄禹锡事件”和该国副总理因论文舞弊而辞职的丑闻,可以说不论科技发达国家或落后国家,都面临科研诚信问题。也正是随着这些事件的曝光,科研诚信问题不仅为学界所关注,而且也逐渐成为社会焦点问题,甚至有的演变成影响双边科技合作的国际问题。

有鉴于此,各国政府和学界相继设立管理机构,制定政策法规,加大科研道德教育和防范、惩治措施,力求减少学术不端行为的发生。为借鉴各国在这方面的经验、教训,我们调研了美国、英国、德国、丹麦、加拿大、澳大利亚、印度等国家加强科研诚信建设的情况,以期对加强我国科研诚信建设的建议有所借鉴。

1 各国设立管理机构的情况

为了维护科研诚信,防治学术不端行为,各国采取了适合本国国情的做法。在这些国家中:美国、丹麦、芬兰、挪威和波兰政府成立了专门的官方管理机构;澳大利亚、德国、加拿大、英国、日本和韩国则由学术机构或基金会设立了相应的管理部门;俄罗斯、印度、新加坡、捷克和乌克兰等国既未专设管理机构,也未单独立法来约束学术不端行为。

美国是世界上最早开展科研诚信问题研究的国家之一。早在20世纪80年代,因涉及科研不端行

为案例的相继曝光,美国联邦政府在“廉洁与效益总统委员会”下设了“科研不端行为工作组”。随后,白宫科技政策办公室为促进各政府机构落实《关于科研不端行为的联邦政策》,成立了部门间协调小组,推动制定落实措施。一些联邦机构也成立了专门的管理机构来处理学术不端行为,如美国卫生与人类服务部等部门成立了“科研诚信办公室”。一些非官方机构如美国科学院也依照上述联邦政策设立了“科学职责及科研行为检查署”。一些大学和国家实验室也成立了相关办公室,专职调查处理科研中的不端行为,但多数大学没有常设机构,而是发生投诉时,再组成专门机构调查取证。

在芬兰,根据总统和教育科学部长签署的政府令,该国成立了“国家研究道德委员会”,致力于解决科研道德不端问题,并帮助公众了解和参与讨论。

“丹麦学术不端委员会”是调查处理学术不端行为的最高官方机构,现归属于丹麦科技与创新部领导。委员会下设三个分委会,涵盖了科技、卫生、经济和社会等全部学术领域。丹麦政府认为,将学术不端行为的调查和监管集中到一个独立的外部机构,能够克服研究机构自查可能带来的弊端,对于确保丹麦科研诚信具有重要意义。其他北欧国家如挪威也都紧随丹麦模式建立了独立调查委员会,但对科研不端行为的初审工作则下放给各研究机构。

波兰科学高教部于1994年成立了“科学伦理指导委员会”,并公布了“良好科学行为准则”。波兰科

本文于2007年5月30日收到。

学院以及卫生医疗等机构也成立了约 50 个民间性的学术伦理委员会。

英国、加拿大、日本、澳大利亚和韩国则与上述各国不同,他们目前未专设官方机构,但通常由资助科研的研究理事会或基金会制定各种规定,调查和处理学术不端行为。

德国和印度的情况又有所不同。为了提高公正性,德意志研究联合会(DFG)成立了包括外国科学家在内的 12 人国际委员会,授权该委员会从科研体制上研究产生学术不端行为的原因,制定防范措施。另外,DFG 还设立了专员职位,以专门处理学术不端行为投诉事务。

在印度,科研人员与大学教授是国家公务员体系的一部分,对科研诚信等问题,印度有关部门通常是将其纳入公务员腐败范畴进行监管和处理。在印度现行政府体制中,没有专门针对学术不端行为的监管机构,大学中也没有专设机构。

韩国黄禹锡干细胞研究欺诈和挪威医学研究人员伪造患者信息等事件使科研诚信成为国际关注的重要议题。例如,经合组织最近在其“全球科学论坛”成立了预防科研不端行为专家组,以防止在双边或多边科技合作中出现科研不端行为的发生。尤其值得关注的是,2007 年 9 月将在葡萄牙首次召开世界科研诚信大会,这标志着各国和国际组织对科研诚信的重视与研究达到了前所未有的新阶段。大会将由欧洲科学基金会和美国卫生与公共服务部下属的科研诚信办公室联合主办。与会者包括经合组织、欧委会、国际科学理事会、欧洲科学基金会、欧洲药物临床试验论坛、欧洲分子生物学组织、全欧科学院、葡萄牙科技高教部、美国白宫科技政策办公室、美国国家科学基金会、美国国立卫生研究院、日本学术振兴会、英国医学研究理事会、德国马普协会等。会议议题十分广泛,将有力推动世界范围内对学术诚信问题的研究与立法。

由于当前各国科学资源依然稀缺,而科研活动与科研机构 and 个人的经济利益、学术地位等有着千丝万缕的联系,学术不端行为很难杜绝。各国经验表明,仅仅建立管理机构,或依靠科技界和科学家本身的自律,并不能从根本上解决科研诚信问题。预防和减少科研不端行为还需要有完善的法律手段做后盾,而且,相关的法律法规必须得到严格实施。

2 各国针对学术不端行为的政策法规

面对不断出现的学术不端行为案件,美国等国

制定了专门的政策法规(表 1),对学术不端行为的定义、责任、调查程序、惩治方式等作了详细规定。现对较具代表性的美国和澳大利亚的政策法规作简要介绍。

表 1 各国针对不端行为的政策法规

国别	政策法规内容和发布时间
美国	关于科研不端行为联邦政策 2000 年 12 月
英国	科学家通用伦理准则 2004 年
日本	科学工作者行为规范(征求意见稿) 2006 年 4 月
德国	关于提倡良好科学实践和处理涉嫌学术不端案件的指南 1998 年
澳大利亚	澳大利亚负责任的科研行为规范(征求意见稿) 2006 年 2 月
韩国	关于国家研发事业中确保研究伦理和真实性准则(草案) 2006 年 5 月
加拿大	三大理事会关于研究与学术诚信的政策
丹麦	学术不端委员会执行准则 1998 年
芬兰	良好科研规范及科研不轨与欺诈行为处理程序 2002 年
波兰	良好科学行为的准则 2004 年 5 月

美国白宫科技政策办公室公布的《关于科研不端行为的联邦政策》规定:对于监督和发现科研不端行为,政府科技部门和研究机构应共同负有责任。政府部门对联邦资助的研究拥有最终的监督权,而研究机构对预防和发现科研不端行为须承担主要责任,并对与该研究机构有关的科研不端行为进行调查、研究和处理。该政策还明确了对科研不端行为指控处理中应遵循公正、及时和程序指南,以保护检举人和当事人。各联邦部门的科研不端行为管理机构则根据联邦政策制定本部门的实施规定细则。学术界则通过制定道德准则等方式要求科学家加强自律等。

美国政府处理学术不端行为的政策与措施具有规范性、透明性、专业性、可操作性、适应性和严厉性等特点:

规范性——美国的法律体系经过长期发展,比较成熟与完善,这在很大程度上保证新出台政策的规范性。《关于科研不端行为的联邦政策》的公布,保证了在联邦各个机构之间形成一个规范而统一协调的政策和惩治措施。

透明性——在政策与措施出台前广泛征询公众意见,让公众积极参与,既提高政策透明度,又对后续的顺利实施发挥作用。在保护涉案者和检举人的情况下尽量透明,而且要让涉案者了解对他的指控及相关证据等。

专业性——分工明确,各司其职。对科研不端行为的揭露、质询、调查等工作交由了解内情、具有

专业知识的相关研究机构承担,而各联邦机构都制定详细的实施细则与惩治措施,同时负责监督,并决定最终采取各项惩罚措施。

可操作性——针对科研不端行为的联邦政策具有较强的可操作性,而各联邦机构的实施细则更加细化,使得有关机构和人员有章可循,易于实施。

适应性——不论是联邦出台的政策还是各部门出台的实施细则,都在不断地改进与完善,适应了新的时代需求。

严厉性——不论处罚的程度轻重,一旦科研不端行为被揭穿,在注重诚信的美国,即意味着当事人在学术界身败名裂,因此起到了很好的威慑作用。

2006年2月,澳大利亚研究理事会(ARC)、国家卫生与医学研究理事会(NHMRC)和大学校长委员会(AVCC)共同发布了《澳大利亚负责任的科研行为规范》草案征求意见稿第二稿,该规范对研究数据和管理、研究人员的培养监督、研究报告的发表、署名、同行评议、利益冲突及合作研究等作了全面规定。它的涵盖范围大大超出了伪造和剽窃等传统领域,并将滥用职权、未能申明、避免和处理好严重的利益冲突,以及在记录保存和编写经费申请方面的差错和疏忽等行为包括在内。这将使研究机构和研究人员对其科研行为承担更多责任。

印度、俄罗斯、新加坡等国,尽管未制定专门的政策规定,但这些国家的审计和知识产权的相关法律和法规中都涉及学术不端行为及其处理规定。

3 各国对于学术不端行为的定义与惩治措施

对学术不端行为给出一个全面和准确的定义并非易事,因为不同学科和机构面临不同的研究环境。各国学术界对科研不端行为的基本界定包括:在研究计划、经费申请、研究行为、研究评审和研究报告等方面伪造、篡改、剽窃及其他严重背离学术界所普遍接受的行为。具体来说,伪造是指捏造数据或结果,并列入记录或报告。篡改是指恶意操弄研究材料、设备或方法,或修改数据或结果,或不记录数据或结果,致使研究记录不能真实准确地反映研究实际情况(在一些国家,由于受到赞助商的影响,真实数据和结论可能被删除)。剽窃是指占用他人思想、方法、结果或文字而不给人以相应的荣誉。但是科研不端行为不包括学术意见相左或无意之过。

为了对学术不端行为进行惩治,各国依照情节

轻重采取相应的处理措施,给予如警告、终止并收回资助,取消所获科研资助或评审专家的资格,而对于严重学术不端行为引起的法律后果,各国有关部门根据相应法律给予法律制裁。

在德国,严重学术不端行为可能的法律后果包括:

公务员法——罚款、减薪、调职、开除公职、减少或取消退休金;

劳动法——记入人事档案、解雇;

高校法——取消学位、学衔;

民法——禁止出入某些场所、交出剽窃的资料、返还各类奖学金、科研资助费,赔偿;

刑法——德国刑法法典所涉及的各种惩罚条款。

在英国,涉及学术不端行为的人员不仅会信誉扫地,而且为此结束学术生涯。发生在1996年的子宫外孕重新植入论文舞弊案的处理结果是:造假论文被撤回,以前发表的论文也遭怀疑。第一作者被解职,并被全英职业医师注册委员会除名;第二作者被迫辞去皇家妇产科学院院长等一系列职务。

在美国,对违规者决不姑息。不论是诺贝尔奖获得者,还是其他名人,一旦被发现有涉嫌科研不端行为,就会遵循包括评估、质询或调查、裁决和上诉等程序展开调查,一旦确认违规,则严肃处理。涉及刑事犯罪的案件,就移交司法机关处理。

总体来看,美国在科研不端行为处理方面具有三个特征:

(1) 同美国司法调查审判程序一样,美国有关机构对于科研不端行为的调查和裁决是分开独立进行的,这样做有利于公开、公正、严肃处理。

(2) 学术研究不端行为的案例数量与研究经费呈正相关。随着研究经费的逐年增长,指控与处理案例也相应增加。

(3) 生物医学领域的科研舞弊是美国科研诚信问题的重灾区,这一点与英国类似。从历史统计来看,英国医学委员会共处理过30多个案例,英国论著发表伦理道德委员会收到并讨论过150多个案例。美国卫生与人类服务部科研诚信办公室是全美知名度最高、专门处理与生物医学和行为科学有关的科研诚信问题的机构。1994—2003年,科研诚信办公室共收到1777件科研不端行为指控,最终认定科研不端行为案件133件(图1)。

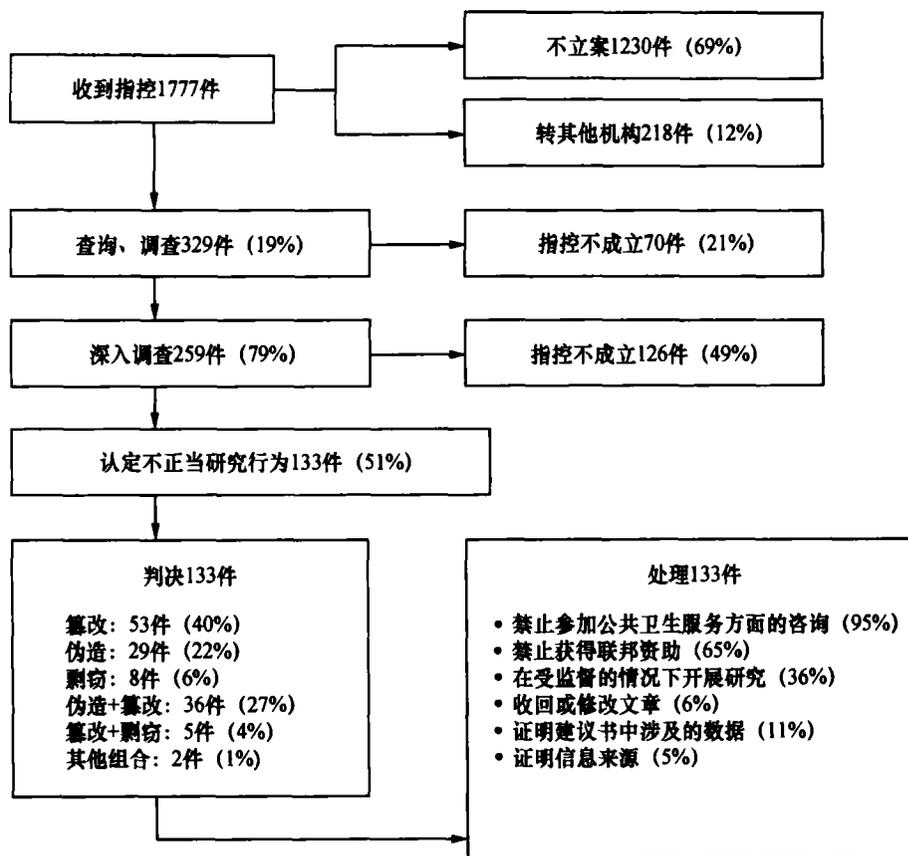


图1 1994—2003年间美国卫生与人类服务部科研诚信办公室处理案件一览

4 各国科研诚信建设现状和趋势分析

4.1 发达国家越来越重视科研诚信建设

总体来看,以美国为代表的研究发达国家越来越重视科研诚信建设,对科研诚信的研究也渐成风尚。几乎所有发达国家都出台了不同层面的政策规定,并指导各政府部门、大学、研究机构和学术团体出台适合本单位、研究领域的制度规范,力求在不同层面形成合力,营造和谐的研究氛围,构建完善的科研诚信体系。

各国尤其重视对青年科研人员 and 大学生、研究生、博士生的科学道德教育,把科研人员道德行为规范作为必修课。特别是发达国家的大学学术诚信教育已有长期的历史,而且非常普遍,涉及到学校管理人员、教师、学生等各群体,采用的教育手段多样,并且紧随时代变化而调整。例如,大学新生入学,要签署学术诚信保证书,各学校每年秋季开展“学术诚信周”等专门活动,充分利用互联网和图书馆进行宣传,制作《剽窃与学术诚信》等各种短片,对如何引文、编辑、合作研究以及各种违规行为进行形象生动的说明,便于学生接受。大学对让同学“代笔”论文和作业等违规行为处罚也是严厉的,甚至在毕业后如被检举,同样必须放弃学位,退回文凭等。正是由

于发达国家政府部门、科技界和大学把科学伦理与道德问题作为经常性工作来抓,加之各项法规、制度比较完备,监察机制比较健全,使大学和学术界违规案件已减少到相对低的程度。

而以印度、乌克兰为代表的部分国家由于历史、政治和经济转型等原因,科研诚信环境相对较差,国家没有专门的法律制度来约束科研不端行为,各界对于科研诚信的认识也远远不足,要营造良好的科研诚信环境可能还需付出长期艰苦的努力。

4.2 科研不端行为的概念正在不断细化和扩充

对于科研不端行为(Research Misconduct),不同国家、部门和研究机构都有自己的定义。美国白宫科技政策办公室在《关于科研不端行为的联邦政策》中,将科研不端行为定义为:在建议、开发和评议研究的过程中,或者在报道研究成果的过程中,所出现的伪造、篡改或剽窃。这一定义把不端行为限定在研究活动自身的特性上,而将在研究活动中产生的其他问题,如财务、伦理等问题交由其他相关法律规范调整,这种定义对于一项通用性的政策来说应该比较好的选择。不过也有部分学术团体特别是生命科学团体认为这一定义过于狭窄了,不足以解决可能威胁科研诚信的所有行为。美国国家科学基金会以及卫生和人类服务部就在该定义的基础上增加

了“其他严重背离广泛认同的研究行为规范的情况”的条款。然而这又造成了概念过于宽泛的问题,因此许多机构和团体都力求将“不被认同的研究行为”界定清楚,便于研究人员更好地遵循。

许多原本归属于负责任研究行为、研究伦理范畴的概念越来越多地被引入科研不端行为的定义之中,并结合本国实际情况和发展趋势进一步地细化。比如丹麦学术不端委员会的定义中,共列举了9种科研不端行为,将非法转让著作权、意在误导的资助申请、有选择的公布或隐瞒研究结果包括在内。《澳大利亚负责任的科研行为规范》草案第二稿,举例列举了17种“违背澳大利亚研究行为规范”的科研不端行为,将滥用权利,未能申明、避免和处理好严重的利益冲突,在记录保存和编写经费申请或报告方面的差错和疏忽等行为也包括在其中。

4.3 美国和北欧的科研诚信管理模式各有特色

在科研诚信体系建设方面,美国、加拿大、澳大利亚等国事实上是以各研究领域的主管部门(资助机构)作为最顶层的监管机构;而丹麦、挪威等北欧国家则普遍建立了独立的外部机构,负责调查处理所有领域的科研诚信问题;欧洲其他国家大多没有顶层监管机构,完全靠研究机构或大学自己处理对科研不端行为的指控。

美国模式的一大特色是强调程序公平和权力制衡,在处理科研不端行为案例时,调查权与判决权分别归属不同部门,质询、调查、判决、上诉各阶段截然分开(通常每个阶段都会由不同的部门,主要是研究机构或资助机构临时成立的调查委员会负责);北欧模式则一般通过独立调查机构对重大科研不端行为进行处理。无论哪种模式,都要求建立完善的制度规范,强化诚信自律教育,严厉处罚违规行为,处理信息公开透明,加大违规者的社会成本。

美国模式和北欧模式孰优孰劣,无法简单评判。虽然北欧国家处理的科研不端行为案例较少,也没有什么太令人瞩目的案例曝光,但这也可能是因为北欧国家普遍比较小,研究人员比较少,研究活动易于管理。美国由于科研活动极为活跃,科学界对于科研诚信的认识更为深刻,公众对科研不端行为的关注度较高,因此有影响的科研不端案例也稍多一些。一般认为,美国仍然是世界上科研诚信体系最成熟完善的国家。

4.4 科学界的自律或许会面临严峻的挑战

长期以来,科学界一直通过自律来确保科研诚信,社会对于科学的尊重和信任也似乎体现了自律

的效果。然而自20世纪80年代以来,被曝光的科研不端行为日益增多,促使公众也包括科学界反思自律在研究领域的真实作用。同时科学特别是生命科学领域的研究进展与社会发展和人类命运的联系越来越紧密,对这些领域存在的问题的讨论似乎也不适合只局限在科学团体的内部。

从近年发达国家对科研不端行为的处理来看,在加强科学界内部自律的同时,加大监管力度、促使案例的处理更加公开透明已成为共识。北欧国家成立了独立的外部机构处理对科研不端行为的指控。而新近发生在美国的一起案例或许具有更为深刻的意义。

2006年6月28日,美国学者埃里克·菲尔曼因在1999年联邦科研经费申请中造假,被美国佛蒙特州伯灵顿地方法庭判处在监狱中服刑1年零1天。他还被终生禁止从联邦政府得到研究经费。专家们认为,这标志着美国科学家第一次因为与命案无关的科研不端行为而在监狱中服刑。虽然说由于菲尔曼在早先一次的联邦听证会上曾做过法律所谓的“事实谎报”,导致法庭加重了对他的惩罚,但是从中可以看出,社会对于科研不端行为的忍耐力已经消磨殆尽,通过严刑峻法加以震慑的倾向已初见端倪。

然而许多专家也指出,科研诚信归根结底还是道德层面的问题,试图以刚性的法律手段来加强科研诚信建设,其影响和作用仍有待进一步的观察。

4.5 私营部门资助研发带来负面影响

近年来,发达国家私营部门资助研发的趋势愈发明显,在国家研发投入中所占的比例也越来越高。私营部门资助给科研诚信造成的负面影响不可低估。近期的一项针对美国大学的调查表明,研究人员自主发表的权利或多或少都受到了资助方的影响。典型的例子包括烟草行业和制药行业,他们资助的研究成果经常会牵涉到利益冲突问题,特别是隐瞒不利于资助方的研究成果的现象较公共部门和其他行业更为常见。常用的手段还包括支持特定的学术刊物、研究人员发表对己有利的论文,甚至还有私营部门将自己的研究成果的署名权转移给研究机构的科研人员,而这种不端行为往往很难查证。

为了防止这种利益冲突,美国国立卫生研究院针对其下属研究人员担当私营部门的咨询顾问或合作者的现象,制定了一项新规定,认为这种影响研究人员对公共部门忠诚度的情况是不能接受的,要求研究人员参股企业不得超过1.5万美元;丹麦的大学已要求所属科研人员提供其兼职、作为企业领导

成员、顾问等与私营部门利益相关的信息;科学诚信网(www.integrityinscience.org)在互联网上公开了那些接受商业团体支持的研究人员的信息,以预防和警告可能出现的利益冲突。

4.6 媒体“双刃剑”的作用还将持续

媒体对科研不端行为的报道能极大地引发公众关注,提高广大民众关于科研诚信的认识,也给研究人员造成保持科研诚信的社会压力,对存有不良心思的研究人员可以起到一定的震慑作用。但是也有部分媒体为了抓住公众的眼球,片面散播负面和不负责的消息,“语不惊人死不休”。如果在情况还不甚明了的情况下,媒体过早过多的介入和炒作,往往会掩盖案件的处理重点,使当事人陷于被动境地。从这个意义上说,媒体是把“双刃剑”。由于媒体追求新闻轰动效应的天性,这种“双刃剑”的作用将会一直持续下去。

4.7 互联网带来新挑战

互联网信息服务的出现为研究人员带来了极大

的便利,同时也导致了误用和滥用信息现象的大量出现。试想鼠标轻轻一点,将不同来源的海量信息剪贴一下,就能轻松拼凑出一篇论文,而且对于这种剽窃的查证又比较困难,这对于学生和从事理论性研究的科研人员来说,特别具有难以抵挡的诱惑力。根据美国学术诚信中心麦柯克比教授对在校学生的调查,在1999年的调查中,有10%的学生承认有过网络抄袭行为,而在2002年的调查中,这一比例上升到了40%,而且77%的学生认为这不是非常严重的问题。

不过,互联网在带来挑战的同时,也为防范科研不端行为提供了先进的技术工具。专门从事论文剽窃行为检测服务的Turnitin.com网站就是一个很好的例子。据报道,Turnitin.com已经成功阻止了700万件剽窃事件,每天最多会收到2万篇文章。此外,互联网在加强科研诚信的宣传教育方面更是起到了不可或缺的作用。

EXPERIENCES AND INSPIRATIONS OF STRENGTHENING SCIENTIFIC INTEGRITY ABROAD

Dong Jianlong Ren Hongbo

(1. Department of International Cooperation, MOST, Beijing 100862;

2. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract Scientific integrity has attracted not only the attention of the scientific community, but also the whole society. Sometimes it even becomes an international issue that affects bilateral cooperation in science and technology. Governments and scientific communities in various countries have successively set up managerial institutions, laid down policies and regulations and intensified the education and precaution in this respect so as to reduce the possibility of misconduct in science. The article sums up a study and investigation of scientific integrity practices in the United States, the United Kingdom, Germany, Denmark, Canada, Australia, India, etc, which provides good reference for integrity building in science in China.

Key words scientific research, integrity experiences, inspirations