

KEYAN CHENGXIN ZHISHI DUBEN

科研诚信知识读本

科学技术部科研诚信建设办公室组织编写



科研诚信知识读本

科学技术部科研诚信建设办公室组织编写

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

科研诚信知识读本/科学技术部科研诚信建设办公室组织编写. -北京:
科学技术文献出版社, 2009. 11

ISBN 978-7-5023-6516-5

I. 科… II. 科… III. 科学工作者-职业道德 IV. G316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 205118 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)58882938, 58882087(传真)
图书发行部电话 (010)58882866(传真)
邮 购 部 电 话 (010)58882873
网 址 [http://www. stdph. com](http://www.stdph.com)
E-mail: stdph@istic. ac. cn
策 划 编 辑 周国臻 陈玉珠
责 任 编 辑 周国臻
责 任 校 对 赵文珍
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京高迪印刷有限公司
版 (印) 次 2009 年 11 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 787×1092 16 开
字 数 190 千
印 张 11
印 数 1~5000 册
定 价 35.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

导 言

科学研究作为人类知识生产的主要途径，从来就是社会的集体事业。科学知识的获取和交流都是以科学家的诚信为基础的。然而，在科学发展的过程中，特别是在当代科学研究过程中，科研诚信不断面临新的挑战。

一、科研诚信问题产生的主要背景

在相当长的一个时期内，人们都相信科学是以诚实为基础的事业，科学家是诚实的人。人们心目中科学家的典型，是 17 世纪英国皇家学会中那些自由而诚实的绅士们。他们从事科学研究不为任何私利，只是为了探索真理而进行“好奇心驱动的研究”。1663 年，当英国皇家学会成立时，科学家们形成的基本共识之一是“科学不可干预社会生活”。当时科学实践为社会所带来的好处十分有限，科学对人们的日常生活基本没有产生什么大的影响。即使在他们的工作中偶尔出现一些错误，科学体系可以进行自我纠正，因为科学共同体是一个有效、民主并能自我纠错的系统；科学活动所受到的严格管制是任何其他活动无法比拟的；实验上误差可以通过重复实验来消除，而以同行评议为核心的科学评价体系足以清除不同形式的欺骗、实验上的误差或研究者的失误，防止和发现自欺行为和偏见。

17 世纪以后，科学知识生产以不同方式逐渐走向职业化，但在较长的历史时期，在科学界处于支配地位的仍是对科学研究有浓厚兴趣并做出重要贡献的科学家，以及富有经验的学者。科学知识的生产与科学家个人的经济和其他利益并没有直接联系在一起；两者的关系一直被有意或无意地屏蔽着。科学知识在社会中被作为“公共物品”生产和消费。科学研究的成果是社会协作的产物，因此它们属于社会所有，科学家获得的是科学共同体内部的承认和个人声望。至于由此而获得的职位及相关的利益，都只是些微不足道的副产品。人们相信，利益往往与偏见联系在一起，“真理不会通过有私利的理解、探询或表述而产生”。“人们被建议检查关于所说的和谁说的之间关系的可能偏见，如果

发现了这些利益，事物的真理性就会因而大打折扣。”^① 这种理想与追求科学知识的客观真实性目标相一致，从而得到推崇、提倡与加强。

20 世纪以后，科学活动已不只是少数社会精英的兴趣爱好，而成为千百万人谋生的职业；知识生产开始与利益问题直接挂钩。同时，对科研资源的竞争也日趋激烈。近几十年来，随着科学技术的迅速发展及其对社会各方面影响的日益广泛、深入，社会对科学知识生产的投入规模与生产方式也相应地发生了变化。科学社会学家齐曼总结说，“在不足一代人的时间里，我们见证了在科学组织、管理和实施方式中发生的一个根本性的、不可逆转的、遍及世界的变化”。在这样的情况下，如何规避科研中的利益冲突，排除偏见与歪曲，确保科研结果的客观性和可信性成为需要重视的问题。同时，科学研究成果在不同方面的应用和对社会的影响，也要求科学共同体承担更多的社会责任，包括在科研手段的选择、科研对象的保护以及科研成果应用后果的评估等方面与现代社会公认的伦理原则相协调。

科学知识生产的方式和行为规范的变化，逐渐凸显出科研诚信方面的问题。如由于科研设备日益专门化和复杂化，以至于在某些领域已很难用重复实验来核实研究结果；由于“科学活动的节奏、群体规模和工作范围使个人很难单独承担明确责任”，^② 在合作研究中也容易出现许多新的问题；对属于专有知识的保密制度，使知识生产中的造假和欺骗更方便，也使通过同行评议发现和纠正错误愈加困难。此外，由于传统的论文审查制度和同行评议制度有其固有的不完善性，一旦作为科学“把关人”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发生冲突，评议的客观性和公正性便会受到影响。因此，科研诚信问题成为科技事业发展中的重要问题之一。各国通过科技体制改革、加强科研管理和加强制度建设和宣传教育等手段，兴利除弊，促进广大科学工作者开展负责任的研究。

二、科研诚信问题受到世界各国的普遍关注

20 世纪 60~70 年代，一些在科学活动中的欺诈行为被曝光，如 1974 年，美国纽约斯隆-克特林研究所的科学家威廉·萨默林（William T. Summerlin）声称自己成功地将黑老鼠的皮移植到了白老鼠身上，似乎找到了不用免疫抑制药物就能避开排异反应的方法。但后来人们发现，萨默林是借助一支黑色的毡

① 史蒂文·夏平·真理的社会·赵万里，等译·南昌：江西教育出版社，2002. 217

② 唐纳德·肯尼迪·学术责任·阎凤桥，等译·北京：新华出版社，2002. 227

制粗头笔对白老鼠进行染色才取得了这一“成果”的。起初人们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，与大部分科研人员没有关系。但 20 世纪 80 年代后，随着在世界各国科学界陆续披露出种种科研不端行为，人们原有的那种看法开始动摇；科研诚信问题逐渐引起各国的普遍关注。拉福莱特在其《出版物中的盗窃：科学发表物中的欺瞒、剽窃和不端行为》一书中指出，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，但社会认为科学与它们是不同的。但目前看来，社会对科学的这种信任也已经崩溃，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 现实也证明，在巨大的竞争压力、急功近利的社会氛围和多方面诱人利益的驱动下，一些个人品德有缺陷的科研人员利用科学体制的各种漏洞或铤而走险，在行为上背离了基本的科学道德。在这种情况下，单靠科学家的自律已不足以维护科学的纯洁性。

尽管人们开始时关注的主要是科研中的欺骗、造假和剽窃等丑闻，将之称为科研不端行为（Misconduct）、越轨行为、学术欺诈、不道德行为和不正当行为等。人们后来逐渐认识到被披露和被查处的科研不端行为只涉及极少数人，而不负责任的、有问题的研究行为（Questionable Research Practice, QRP）（或称作科研不当行为、学术失范、学风不正、学术浮躁）却相当普遍，而且其危害性不容低估。因此，无论是科技发达国家、发展中国家还是欠发达国家的政府机构、科研管理部门和科技界、学术界都纷纷采取行动：明确科研活动的行为准则、规范、惯例和指导原则，并根据新出现的科研诚信和科研伦理问题，进一步制定和完善政策法规、规章制度和行为规范，用“他律”来支持和补充科研人员的“自律”。同时，许多国家在完善调查处理科研不端行为举报的同时，从正面宣传“科研诚信”，倡导负责任的科研行为（Responsible Conduct of Research, RCR），并探讨如何从科研伦理道德、行为规范、体制机制、政策法规、文化氛围等诸方面来确保科研诚信。

三、开展科研诚信宣传教育工作的重要性

防治科研不端行为和科研不当行为，除了依靠制度、规范和法律，还要依靠引导和教育，使科研人员自尊和自律。近年来，世界各国普遍加强了对科研诚信的教育，包括出版了很多重要的著作和教材，如美国国家科学院、美国工

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

程科学院和美国医学科学院编写出版的《怎么样当一名科学家》、《科研道德：倡导负责行为》，美国芝加哥大学政治科学系查尔斯·李普森教授撰写的《诚实做学问：从大一到教授》，以及美国卫生与人类服务部研究诚信办公室委托其顾问尼古拉斯·斯丹尼克撰写的《科研伦理入门》，等等。

20 世纪 90 年代以来，我国的科研诚信教育逐步展开，并成为科研诚信建设工作的重要环节。这就特别需要研究和编写有针对性的、高质量、权威性的系列教材，以提高科研诚信教育的普及程度，为科研诚信教育提供制度化的保障。为此，我们编写这本《科研诚信知识读本》，目的是为我国高等学校的本科生、研究生和广大科研人员、博士后提供从事科学研究和处理科研活动中的各类冲突时应遵循的行为规范指南，并引导他们弘扬科学精神，坚守职业操守，使他们知道在科研活动中应该怎样做，为什么应该这样做，并且愿意这样做，使坚持科研诚信的观念内化为自己的思想、动机和行为。

维护和促进科研诚信是每一位科研工作者的社会责任，也是时代赋予我们的历史使命。希望读者通过阅读本书，能够加深对负责任研究的行为规范的理解，并在日常科研活动中加强自律，抵御来自各方面的诱惑和压力，坚守科研活动的道德规范，弘扬科学精神，为促进我国科技事业的持续健康发展做出贡献。

目 录

导言	1
第一章 科研诚信问题相关的基本概念	5
第一节 科学研究相关的基本概念	5
第二节 科研诚信相关概念辨析	7
第二章 科学精神与科技工作者的责任	11
第一节 科学理念与科学精神	11
第二节 坚持客观性与克服偏见	17
第三节 科学研究的伦理原则	22
第四节 科技工作者的社会良知与责任	26
第五节 提高科技工作者的科学道德修养	30
第三章 科学研究实施中的诚信	34
第一节 制订研究计划	34
第二节 研究资源的使用	40
第三节 数据收集、保存和使用	46
第四节 科学研究中的交流与合作	54
第四章 成果发表和评价中的诚信	58
第一节 引 证	58
第二节 图像与数据处理	63
第三节 署名与成果发表	66
第四节 同行评议	79
第五章 科学研究对象的保护	84
第一节 人类受试者的保护	84
第二节 实验动物的保护	102
第三节 非生命研究对象的保护	109
第六章 科学研究中利益冲突的影响与控制	110

第一节 科学研究中利益冲突问题的提出	110
第二节 科学研究中利益冲突的表现形式	115
第三节 对科学研究中利益冲突的控制	119
第七章 科研不端行为及其调查处理	128
第一节 什么是科研不端行为	128
第二节 科研不端行为的影响与危害	132
第三节 对科研不端行为的调查与处理	136
第八章 全面推进我国的科研诚信建设	144
第一节 我国的科研诚信建设工作回顾	144
第二节 科研诚信建设面临的挑战	149
第三节 开展科研诚信建设的策略	152
附录一 关于加强我国科研诚信建设的意见	156
附录二 科技工作者科学道德规范（试行）	160
参考文献	163
后记	169

导 言

科学研究作为人类知识生产的主要途径，从来就是社会的集体事业。科学知识的获取和交流都是以科学家的诚信为基础的。然而，在科学发展的过程中，特别是在当代科学研究过程中，科研诚信不断面临新的挑战。

一、科研诚信问题产生的主要背景

在相当长的一个时期内，人们都相信科学是以诚实为基础的事业，科学家是诚实的人。人们心目中科学家的典型，是17世纪英国皇家学会中那些自由而诚实的绅士们。他们从事科学研究不为任何私利，只是为了探索真理而进行“好奇心驱动的研究”。1663年，当英国皇家学会成立时，科学家们形成的基本共识之一是“科学不可干预社会生活”。当时科学实践为社会所带来的好处十分有限，科学对人们的日常生活基本没有产生什么大的影响。即使在他们的工作中偶尔出现一些错误，科学体系可以进行自我纠正，因为科学共同体是一个有效、民主并能自我纠错的系统；科学活动所受到的严格管制是任何其他活动无法比拟的：实验上误差可以通过重复实验来消除，而以同行评议为核心的科学评价体系足以清除不同形式的欺骗、实验上的误差或研究者的失误，防止和发现自欺行为和偏见。

17世纪以后，科学知识生产以不同方式逐渐走向职业化，但在较长的历史时期，在科学界处于支配地位的仍是对科学研究有浓厚兴趣并做出重要贡献的科学家，以及富有经验的学者。科学知识的生产与科学家个人的经济和其他利益并没有直接联系在一起；两者的关系一直被有意或无意地屏蔽着。科学知识在社会中被作为“公共物品”生产和消费。科学研究的成果是社会协作的产物，因此它们属于社会所有，科学家获得的是科学共同体内部的承认和个人声望。至于由此而获得的职位及相关的利益，都只是些微不足道的副产品。人们相信，利益往往与偏见联系在一起，“真理不会通过有私利的理解、探询或表述而产生”。“人们被建议检查关于所说的和谁说的之间关系的可能偏见，如果

发现了这些利益，事物的真理性就会因而大打折扣。”^① 这种理想与追求科学知识的客观真实性目标相一致，从而得到推崇、提倡与加强。

20 世纪以后，科学活动已不只是少数社会精英的兴趣爱好，而成为千百万人谋生的职业；知识生产开始与利益问题直接挂钩。同时，对科研资源的竞争也日趋激烈。近几十年来，随着科学技术的迅速发展及其对社会各方面影响的日益广泛、深入，社会对科学知识生产的投入规模与生产方式也相应地发生了变化。科学社会学家齐曼总结说，“在不足一代人的时间里，我们见证了在科学组织、管理和实施方式中发生的一个根本性的、不可逆转的、遍及世界的变化”。在这样的情况下，如何规避科研中的利益冲突，排除偏见与歪曲，确保科研结果的客观性和可信性成为需要重视的问题。同时，科学研究成果在不同方面的应用和对社会的影响，也要求科学共同体承担更多的社会责任，包括在科研手段的选择、科研对象的保护以及科研成果应用后果的评估等方面与现代社会公认的伦理原则相协调。

科学知识生产的方式和行为规范的变化，逐渐凸显出科研诚信方面的问题。如由于科研设备日益专门化和复杂化，以至于在某些领域已很难用重复实验来核实研究结果；由于“科学活动的节奏、群体规模和工作范围使个人很难单独承担明确责任”，^② 在合作研究中也容易出现许多新的问题；对属于专有知识的保密制度，使知识生产中的造假和欺骗更方便，也使通过同行评议发现和纠正错误愈加困难。此外，由于传统的论文审查制度和同行评议制度有其固有的不完善性，一旦作为科学“把关人”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发生冲突，评议的客观性和公正性便会受到影响。因此，科研诚信问题成为科技事业发展中的重要问题之一。各国通过科技体制改革、加强科研管理和加强制度建设和宣传教育等手段，兴利除弊，促进广大科学工作者开展负责任的研究。

二、科研诚信问题受到世界各国的普遍关注

20 世纪 60~70 年代，一些在科学活动中的欺诈行为被曝光，如 1974 年，美国纽约斯隆-克特林研究所的科学家威廉·萨默林（William T. Summerlin）声称自己成功地将黑老鼠的皮移植到了白老鼠身上，似乎找到了不用免疫抑制药物就能避开排异反应的方法。但后来人们发现，萨默林是借助一支黑色的毡

① 史蒂文·夏平，真理的社会，赵万里，等译，南昌：江西教育出版社，2002. 217

② 唐纳德·肯尼迪，学术责任，阎凤桥，等译，北京：新华出版社，2002. 227

制粗头笔对白老鼠进行染色才取得了这一“成果”的。起初人们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，与大部分科研人员没有关系。但 20 世纪 80 年代后，随着在世界各国科学界陆续披露出种种科研不端行为，人们原有的那种看法开始动摇；科研诚信问题逐渐引起各国的普遍关注。拉福莱特在其《出版物中的盗窃：科学发表物中的欺瞒、剽窃和不端行为》一书中指出，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，但社会认为科学与它们是不同的。但目前看来，社会对科学的这种信任也已经崩溃，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 现实也证明，在巨大的竞争压力、急功近利的社会氛围和多方面诱人利益的驱动下，一些个人品德有缺陷的科研人员利用科学体制的各种漏洞或铤而走险，在行为上背离了基本的科学道德。在这种情况下，单靠科学家的自律已不足以维护科学的纯洁性。

尽管人们开始时关注的主要是科研中的欺骗、造假和剽窃等丑闻，将之称为科研不端行为 (Misconduct)、越轨行为、学术欺诈、不道德行为和不正当行为等。人们后来逐渐认识到被披露和被查处的科研不端行为只涉及极少数人，而不负责任的、有问题的研究行为 (Questionable Research Practice, QRP) (或称作科研不当行为、学术失范、学风不正、学术浮躁) 却相当普遍，而且其危害性不容低估。因此，无论是科技发达国家、发展中国家还是欠发达国家的政府机构、科研管理部门和科技界、学术界都纷纷采取行动：明确科研活动的行为准则、规范、惯例和指导原则，并根据新出现的科研诚信和科研伦理问题，进一步制定和完善政策法规、规章制度和行为规范，用“他律”来支持和补充科研人员的“自律”。同时，许多国家在完善调查处理科研不端行为举报的同时，从正面宣传“科研诚信”，倡导负责任的科研行为 (Responsible Conduct of Research, RCR)，并探讨如何从科研伦理道德、行为规范、体制机制、政策法规、文化氛围等诸方面来确保科研诚信。

三、开展科研诚信宣传教育工作的重要性

防治科研不端行为和科研不当行为，除了依靠制度、规范和法律，还要依靠引导和教育，使科研人员自尊和自律。近年来，世界各国普遍加强了对科研诚信的教育，包括出版了很多重要的著作和教材，如美国国家科学院、美国工

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

程科学院和美国医学科学院编写出版的《怎么样当一名科学家》、《科研道德：倡导负责行为》，美国芝加哥大学政治科学系查尔斯·李普森教授撰写的《诚实做学问：从大一到教授》，以及美国卫生与人类服务部研究诚信办公室委托其顾问尼古拉斯·斯丹尼克撰写的《科研伦理入门》，等等。

20 世纪 90 年代以来，我国的科研诚信教育逐步展开，并成为科研诚信建设工作的重要环节。这就特别需要研究和编写有针对性的、高质量、权威性的系列教材，以提高科研诚信教育的普及程度，为科研诚信教育提供制度化的保障。为此，我们编写这本《科研诚信知识读本》，目的是为我国高等学校的本科生、研究生和广大科研人员、博士后提供从事科学研究和处理科研活动中的各类冲突时应遵循的行为规范指南，并引导他们弘扬科学精神，坚守职业操守，使他们知道在科研活动中应该怎样做，为什么应该这样做，并且愿意这样做，使坚持科研诚信的观念内化为自己的思想、动机和行为。

维护和促进科研诚信是每一位科研工作者的社会责任，也是时代赋予我们的历史使命。希望读者通过阅读本书，能够加深对负责任研究的行为规范的理解，并在日常科研活动中加强自律，抵御来自各方面的诱惑和压力，坚守科研活动的道德规范，弘扬科学精神，为促进我国科技事业的持续健康发展做出贡献。

第一章 科研诚信问题相关的基本概念

人们对科学、技术、科学研究、科研诚信、科研道德等概念常常有许多不同的解释和理解，深入了解和掌握这些概念，有助于我们对科研诚信相关问题有更加深刻的理解。

第一节 科学研究相关的基本概念

一、科学与技术^①

科学的起源可以追溯到古希腊为了知识而求知的古典哲学传统和近代实验科学传统。从词源上看，科学（science）的拉丁词源 scientia 有求知之意，而后者所译自的希腊词 episteme（知识）又与知识论（epistemology）一词同根，泛指任何具有严格与确定性特征的知识与信念体系；德文的“科学”（Wissenschaft）指系统的知识与学问，其字根 wissen 意为“去知”（to know）。

当代著名科技史家林德伯格在《西方科学的起源》一书中列举了人们对什么是科学的 8 种不同理解：^②（1）科学是人类藉此获取对外界环境控制的行为模式，与技术密切相关；（2）科学是理论形态的知识体系，技术则将理论知识应用于实际问题；（3）科学是理论的陈述形式，陈述形式应当是一般的、定律式的陈述，最好以数学语言表达（这是现在流行的观点，如当代德国学者波塞尔就将科学界定为真实陈述句构成的没有矛盾的体系^③）；（4）从方法论层面定义科学，即科学通常与一套实验程序等科学方法相联系，一个研究程序只有以此为依据才是科学的；（5）从认识论层面定义科学，即科学应是个人获取知识和评判知识的某种独特方法；（6）从科学的内容来定义科学，即科学是一套

① 本小节由段伟文执笔。

② 戴维·林德伯格 [美]．西方科学的起源．王珺，等译．北京：中国对外翻译出版公司，2001.1—2

③ 汉斯·波塞尔 [德]．科学：什么是科学．李文潮，译．上海：上海三联书店，2002.12

关于自然的信念，或多或少地包涵了现行的物理、化学、生物、地质等学科的学说；(7)“科学”与“科学的”通常指严格、精确或客观的过程或信念；(8)“科学的”一词往往表示对正确观念或行为的同意、赞赏。

培根和牛顿等人倡导与实践的近代实验科学，直接导致了现代自然科学的产生，并在与技术互动中发展起来；技术也因而以科学为基础而从传统技艺发展为现代技术。科学实验因引入技术而使科学建立在技术化了的经验之上，反过来，原本并无功利的科学因其在技术和产业中的应用前景而获得社会资源的支持。20世纪以来，科学与技术越来越相互依赖，日益呈现出科学技术化和技术科学化的态势。尤其是在一些新兴的领域，基于科学的技术与技术导向的科学已经成为现代科学与技术的常态。像生命科学与生物技术、材料科学与材料技术等的差异，只不过是侧重点上的差别，实际上有很多交叉重叠，难以绝对区分。

在现代汉语中，“科学技术”及其缩略词“科技”得到了广泛应用。在日常用语中，“科学”、“科技”、“当代科学”、“现代科技”等往往被不加区分地当作近义词。这一方面体现了科学、技术一体化的大趋势，另一方面也表明现代国家和社会投入大量资源所发展的“大科学”，多为应用和产业导向的“科技”。鉴于基础科学或纯科学的特殊性，我国学者李醒民强调，用“科学技术”或“科技”指称科学，不仅在概念上造成混乱，在实践中也因违背了基础科学和纯科学的自身规律而贻害无穷。而美国技术哲学家伊德等人则认为，不能简单地将技术视为科学的应用，在很多情况下，甚至应将科学视为技术的应用。由此可以看出，科学与技术实质上都是十分复杂的人类活动，对两者关系模式的反思，必须基于科学和技术发展的特定的社会历史环境。

二、科学研究与学术研究

科学研究通常简称为“科研”，顾名思义，指在实证精神和理性精神指引下用科学的方法进行探索、求知，以获得新的知识、理论以及对新知识、理论的应用。另一个与此相近的概念是“学术(academic)研究”。在我国，许多正式文件中往往把人文社会科学领域的研究称为学术研究。

“学术研究”在国外通常指一种纯学理性的探索，是受过专门训练的人在具备专业条件的环境中进行非实用性的探索，但国外也用“科学研究”或“研究”来表示学术研究，其中既包括纯学理性的探索，也包括实用性的探索活动；既包括在自然科学、数学、生命科学和医学以及技术方面的探索，也包括

在哲学和人文社会科学方面的求知。如欧洲科学基金会（ESF）便明确地把人文社会科学研究包括在科学活动之内，指出“科学研究包括了理论研究、实验室工作、调查及对早期成果的确证、分析和进一步扩充等。其目的是扩展人们对物理世界、生物界以及社会的认识和理解。”^①而在汉语中，“学术”一词指较为专门、有系统的学问。这样“学术活动”与以探索、求知，获得新知识、理论为特征的“科学研究”意思很相近。因此，我们可以忽略学术研究和科学研究在概念上的细微差别；实际上，平时我们也经常把人文社会科学领域的研究活动称作科研活动。

第二节 科研诚信相关概念辨析

一、科研诚信

“诚信”一般指实事求是、诚实、守信、不欺骗、不弄虚作假、言行与思想一致。在英语中，诚信（integrity）除了“正直、诚实，不搞欺骗、权术、虚伪和各种肤浅的手法”等含义外，还有“坚定地按照道德、艺术或其他价值准则办事”的意思。^②诚信是人类社会的基本道德准则，也是科学的生命。

科研诚信，也可称为科学诚信或学术诚信，指科研工作者要实事求是、不欺骗、不弄虚作假，还要恪守科学价值准则、科学精神以及科学活动的行为规范。美国学术诚信研究中心（The Center for Academic Integrity, CAI）将学术诚信定义为即使在逆境中仍坚持诚实、信任、公正、尊重和责任这 5 项根本的价值观。^③

一般说来，科研诚信涉及 4 个不同层面的问题：（1）防治科研不端行为（伪造、篡改和剽窃）（FFP），同时重视和治理科研中的不当行为（QRP）；（2）制订和落实一般科研活动的行为规范准则以及与生命伦理学研究相关的规章制度和行为指南；（3）规避和控制科研中由于商业化引起的利益冲突，同时注意来自政治、经济发展等方面压力对科研的影响；（4）既强调与科研人员道德品质和伦理责任相关的个人自律，也关注科研机构的自律、制度建设和科技

① Good Scientific Practice in Research and Scholarship, ESF science Policy Briefing N°10 (December 2000), http://www.esf.org/esf_genericpage.php, 2006-12

② 参见 Longman Dictionary of the English Language, Longman House, Burnt Mill, Harlow Essex CM202JE, England, 1984

③ http://www.academicintegrity.org/fundamental_values_project/index.php

体制改革问题。^① 在这种意义上,“科研诚信”与“科研伦理”两个概念几乎可以等价使用。

二、科研道德与科研伦理

第二次世界大战后,许多科学家和社会有识人士对科学技术的社会后果以及科学家的伦理责任进行反思,他们特别关注非人道的人体实验、原子能利用,以及防止对科学的错误利用等问题。70年代以后,生物技术和信息技术的新进展引发了新的伦理问题,科学家们对基因研究、克隆技术的潜在危害和自己的责任范围等问题有了新的思考,强调应重视科学研究所导致不利结果的可能性和严重性。同时,哲学家也主动研究科学技术活动中的伦理问题。^② 70年代后期,美国的学术界,尤其是与人类健康相关的医学领域接二连三出现了伪造、篡改或剽窃事件;其他一些国家学术界也陆续出现科研不端行为和与科学研究相关的伦理问题。科学研究伦理学在这种背景下发展起来,而进行负责的科学研究已成为当代社会对科学共同体基本要求。尽管从事不同领域科学研究工作的人可能采用不同的研究方法,但他们应有共同的价值观,如诚实——忠实地传达信息和遵守诺言,准确——精确地报告发现、注意避免错误,有效率——精明地使用资源、避免浪费,客观——用事实说话、避免不当的偏见等。^③

虽然科研道德与科研伦理所关注和讨论的问题相同,但两者又有重要区别。如果说科研道德或科研诚信是以专业规范(职业准则)的视角来讨论科研行为,科研伦理则是从伦理原则的视角来讨论科研行为。专业规范,辅之以机构或政府的规则和规章制度,指导研究者应该做什么,而科研道德或科研诚信更关心的是具体的政策法规、规章制度、行为规范和行为指南的制订与执行。^④

①参见 Tindemans Report, An action-oriented Summary of the First International Conference on Research Integrity, Lisbon 16 – 19 September 2007, <http://www.euroscience.org/ethics-in-science-work-group.html>

②如 Hans Jonas. The Imperative of Responsibility: In search of an Ethics for the Technological Age. Chicago: University of Chicago Press, 1984

③尼古拉·斯丹尼克. 科研伦理入门: ORI 介绍负责任研究行为. 曹南燕, 等译. 北京: 清华大学出版社, 2005. 1

④Nicholas H Steneck. Fostering Integrity in Research: Definitions, Current Knowledge, and Future Directions. Science and Engineering Ethics, 2006, 12 (1): 55–56