科研诚信与学术规范

重庆工商大学

2017年3月17日

孙平，“国际科研合作信息网”总编辑

科技部科研诚信建设办公室秘书处顾问

一、科研诚信的内涵和要求

二、科研诚信涉及问题的范围

三、如何应对科研诚信问题

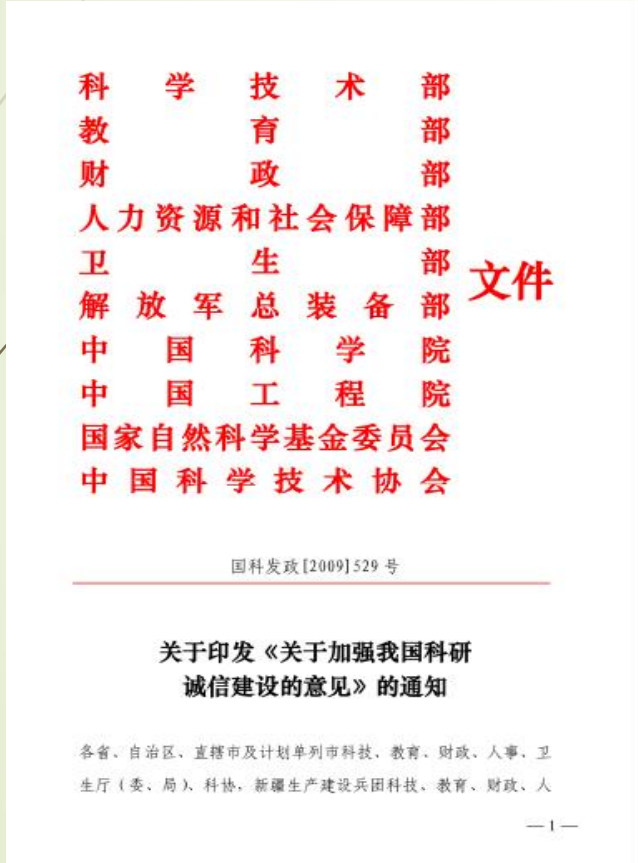
四、科研诚信教育和科研训练

五、我国科研诚信建设概况

一、科研诚信的内涵和要求

1. 科研诚信的内涵
2. 科研诚信的基本要求
3. 国内外一些科研诚信指南

1．科研诚信的概念



科　学　技　术　部
教　　育　　部
财　　政　　部
人力资源和社会保障部
卫　　生　　部　文件
解放军总装备部
中　国　科　学　院
中　国　工　程　院
国家自然科学基金委员会
中国科学技术协会

国科发政[2009]529号

关于印发《关于加强我国科研诚信建设的意见》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市科技、教育、财政、人事、卫生厅（委、局）、科协，新疆生产建设兵团科技、教育、财政、人

—1—

科研诚信主要指科技人员在科技活动中弘扬以追求真理、实事求是、崇尚创新、开放协作为核心的科学精神，遵守相关法律法规，恪守科学道德准则，遵循科学共同体公认的行为规范。

——《关于加强我国科研诚信建设的意见》（2009年）

学术诚信就是即使面临逆境，仍会坚持诚实、信任、公平、尊重和责任这五项根本性的价值观。

——美国学术诚信研究中心（CAI）

Academic integrity is a commitment, even in the face of adversity, to five fundamental values: honesty, trust, fairness, respect, and responsibility.

科学自由与责任奖

美国科学促进会（AAAS）1980年设立了面向科学家和工程师的“科学自由与责任奖”，其评选标准：

（1）采取行动保护公众的健康、安全或福利；（2）负责任地参与关于公共政策问题的辩论，使公众注意到科技对社会所具有的潜在的重要影响；（3）在履行社会责任和保护科学家、工程师的专业自由方面开创重要的先例。

2. 科研诚信的基本要求

（1）区分什么是对的，什么是错的；

（2）按照自己所认为正确的做法行事，即使要为此付出代价；

（3）公开说明自己是基于所理解的正确的做法行事。

(1) *Discerning* what is right and what is wrong;

(2) *acting* on what you have discerned, even at personal cost; and

(3) *saying openly* that you are acting on your understanding of right from wrong.

—— Stephen L. Carter, ***Integrity***

研究行为应当符合两类标准

用伦理原则衡量并受伦理原则指导的研究行为（科研伦理），以及用专业标准衡量并受专业标准指导的研究行为（科研诚信）。

Research behavior measured in terms of and guided by moral principles (**research ethics**) versus research behavior measured in terms of and guided by professional standards (**research integrity**)

—— Dr. Nicholas Steneck (密歇根大学荣退教授)

3．国内外一些科研诚信指南

（1）《科研诚信新加坡声明》

原　则：

在研究的所有方面都要诚实；

在进行研究时负责任；

在与他人工作时保持专业的姿态与公平；

为了其他各方利益对研究进行有益的监督。

—— 第二届世界科研诚信大会（2010）

（2）《欧洲科研诚信行为准则》

在介绍目标与意图，报告方法和程序以及进行阐释时要诚实。研究必须可靠，有关交流必须合理而充分。客观性是要求所有事实要能被证明，在处理数据时要透明。科研人员应当独立而无偏见，与其他科研人员和公众的沟通应当公开而诚实。所有科研人员都有对人类、动物、环境或研究对象关爱的责任。在提供引用文献和介绍他人研究的贡献时必须表现出公平；在指导年轻科学家和学者时，必须表现出对后代的责任感。

—— 欧洲科学基金会 & 全欧科学院

（3）《诚实、责任与信任：促进加拿大的科研诚信》

进行研究时诚实地探索知识；营造科研诚信、责任担当和令公众信任的环境；了解自己的能力与不足并谨慎行事；避免利益冲突或者以符合道德的方式进行处理；负责任地使用研究经费；诚信地评价他人工作；负责而及时地报告研究结果；处理数据坚持学术上的严谨性；对待相关人员保持公平与尊重；公开说明所有的参与者及其所做出的贡献，参与对研究者进行负责任的培训。

（4）《荷兰科学活动行为准则》

1．严　谨:严谨地开展科学活动，不受越来越大的追求成功压力的影响。

2．可信赖：通过自己的行为使人们相信科学的可信赖性。

3．可证实：表述的信息是可验证的。发表研究结果时明确说明基于什么样的数据和结论，从哪里得到的以及如何验证。

4．公　正：不看重科学利益以外的利益。

5．独立性：当自己的学术自由与独立性不可避免地受到约束时，作出明确说明。

（5）瑞典《良好的科研实践》

1．介绍有关自己研究的真实情况；

2．自觉地审视和说明自己的研究目的。

3．公开解释你的研究方法和研究结果。

4．公开说明商业利益和其他利益关联。

5．不剽窃他人的研究成果。

6．通过记录研究过程和材料归档等，使自己的研究有条理。

7．力求在研究过程中不对人、动物或环境造成伤害。

8．在对他人的研究作出判断时要公平。

（6）《英国科研诚信协约》

1．在科研的所有环节坚持严谨性与诚信方面的最高标准；

2．确保开展的研究遵循适当的伦理、法律和专业框架以及相关的义务和标准；

3．维护以良好治理、最佳实践和支持科研人员发展为基础的崇尚诚信的科研环境；

4．采用透明、健全和公平的程序处理科研不端行为举报；

5．共同加强科研诚信建设，定期且公开地评估工作进展。

概念·原则·规范

科研诚信（**research integrity**）的内涵比其中文（包括英文）的字面意思更加丰富。

坚持科研诚信，需要（1）了解什么是正确的做法；（2）遵循正确的行为准则、规范和遵守相关规定；（3）对自己的做法不加隐瞒（必要时公开说明）。

负责任的研究行为应当符合道德伦理行为准则和相关专业领域的学术规范与标准。

二、科研诚信涉及问题的范围

1. 遵守学术规范和相关指南
2. 遵循科研伦理原则、规范和制度
3. 预防和处理科研不端行为
4. 科研管理方面的合规问题

1．遵守学术规范和相关指南

教育部“高校学术规范指南”目录 ——

人文社科学术规范：学术伦理，选题与资料，引用与注释，成果呈现，学术批评，学术评价，学术资源获得与权益自我保护。

科学技术学术规范：基本准则，查新和项目申请，项目实施，引文和注释，参考文献，学术成果发表和后续工作，学术评价，学术批评，人及实验动物研究对象。

——教育部社科委/科技委学风建设委员会

科技部诚信办《科研活动诚信指南》——

1）研究选题；2）课题申请；3）研究资源配置；4）数据的收集与使用；5）数据的保存与共享；6）科研伦理与实验对象安全问题；7）文献引用；8）成果署名；9）投稿与发表；10）同行评议；11）学术交流与合作研究；12）成果归属与转让；13）利益冲突的规避；14）教育、培训与指导；15）科研管理；16）科研不端行为的防范。

美国卫生与公众服务部科研诚信办公室（ORI）负责任研究行为教育的九个重点领域：

科研不端行为，数据管理，利益冲突和职责冲突，署名与发表，同行评议，合作研究，科研指导，社会责任，受试者和实验动物

其他相关内容：

诚实的研究，实验室管理，遵守管理规定，科研中的健康与安全，科技伦理问题。

2．遵循科研伦理原则、规范和制度

国际性准则：如《纽伦堡法典》、《赫尔辛基宣言：人体医学研究的伦理准则》（2000年修订，其中包括18条医学研究的基本原则，5条医学研究与医疗相结合的附加原则）

我国相关规定：卫生计生委《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》，卫生计生委、食品药品监管总局《干细胞临床研究管理办法（试行）》，《实验动物管理条例》

医学伦理学的基本原则：

不伤害，有利，尊重，公正

侵华日军731部队的非人道人体试验

1）人在真空下的情况
2）人在不同气压下的情况
3）人能忍受饥饿的时间
4）人只食干粮不喝水的存活时间
5）人只喝水不食干粮的存活时间
6）人吹热风干燥后所剩下的体重
7）血液代替品效果的观察
8）冻伤研究
9）水烫伤研究
……

人体医学研究伦理方面的普遍要求

1）保护受试者的生命和健康，维护其隐私和尊严；

2）研究须遵从普遍接受的科学原则，必要时应基于充分的实验室试验和动物试验；

3）应将试验方案提交给伦理审批委员会审核、评论、指导，适当情况下进行审核批准；

4）研究只能由有专业资格的人员并在临床医学专家的指导监督下进行；

5）研究只有在受试人群能够从研究结果中受益时才能进行；

6）受试者必须是自愿参加试验（有权拒绝参加），并可在任何时间退出试验并且不会受到任何报复。

……

——《赫尔辛基宣言》（2010）

社会科学研究中的伦理问题

例一，某学生的研究项目是通过访谈总结杰出人才的成长经历。某校友在接受其访谈时，透露自己在大学期间曾吸毒。论文发表后，该校友因其不光彩的过去受到政敌的攻击，被迫辞职。

—— Nicholas Steneck教授介绍

例二，某社会学博士生在其博士论文《中县干部》中，报告了其利用在中部某县挂职两年之机访谈发现的中国基层政治中的“真问题”。

3. 预防和处理科研不端行为

科研不端行为是如何被发现的 ——

1）项目参与/合作者或知情人的举报；
2）利用技术手段筛查发现剽窃等；
3）评议专家或审稿人发现问题；
4）读者/同行 / 同事的举报或质疑；
5）在调查其他案例时偶然发现的问题。

……

在实际生活中，也不排除恶意举报或陷害。

科研不端行为的一些后果

1）当事人声望或信誉的损失；
2）当事人受到不同程度的处分处罚；
3）相关机构会受到不同程度的影响；
4）合作者和学生受到直接的负面影响；
5）同行受到误导，影响科学发展进程；
6）研究对象、病人或消费者受到伤害；
7）影响学科或科学本身的可靠/可信性；
8）影响科学家群体的形象。

荷兰心理学家Stapel造假案

2011年，荷兰梯尔堡大学社会心理学家Diederik Stapel 教授的数十篇已发表文章被发现存在捏造数据问题，并受到处理。

受到 Stapel 造假案影响的包括：

1）同事和学生的工作、所获资助和心理打击；

2）人们对科学，特别是社会心理学的信任；

3）三所其先后任职大学的声誉；

4）被迫撤稿的期刊；

5）其经费被滥用的资助方；

6）本来理应获得资助的其他科研人员。

—— 摘自梯尔堡大学对此案的初步调查报告

调查处理工作的一般程序

1）对举报材料进行初步评估；

2）初步核查，确定是否进行正式调查；

3）专家调查组正式调查、完成报告；

4）调查机构得出结论，单位作出处理决定；

5）管理部门对调查结果进行监督复核；

6）管理或资助部门作出处理决定（如必要）；

7）必要时组织（行政）听证会；

8）监督有关处理或处罚措施的落实。

4．科研管理方面的合规问题

1）大学/研究院所的学生（业）管理规定

2）大学和科研机构的科研管理政策

3）科研资助机构的管理制度，包括资金使用方面的管理规定

4）科技/学术期刊的编辑出版规定

5）科研伦理相关准则和管理规定

6）实验室安全管理规程

7）科研不端行为调查处理办法

8）专业学会的道德规范和管理制度

……

规范·教育·意识·责任

建立健全科研活动行为准则和规范，加强科研诚信和科学伦理教育，将其纳入国民教育体系和科技人员职业培训体系，与理想信念、职业道德和法制教育相结合，强化科技人员的诚信意识和社会责任。

—— 中共中央、国务院《关于深化科技体制改革 加快国家创新体系建设的意见》

三、如何应对科研诚信问题

1. 摆脱“逆境”或“困境”
2. 提高科研诚信相关意识
3. 准备好应对现实中的问题
4. 注重培养科研和创新能力

1．摆脱“逆境”或“困境”

研究生可能遇到的客观困难：

1）导师不能给予适当的指导和帮助，如选题不合适，导致可能无法按时毕业；

2）学习和科研进展不顺利，如实验结果不理想，不能在规定的时间内发表论文；

3）受科研不端行为牵连，如需要更换导师；

4）出现实验室健康和安全方面问题，如有人违反操作规程出现事故；

5）研究生与导师的关系出现问题，如导师只关心自己的项目而不关心学生能否按时毕业；

……

人们心理因素和外界压力的困扰：

1）争取获得最好的成绩，出人头地；

2）由于“自信”，省略过程或忽略数据；

3）发表论文的压力；

4）资助项目出成果的压力；

5）由于身份或头衔，追求“突破性”成果的压力。

大学生和研究生对于在学习过程中遇到的各种挑战与困惑，应当争取导师、高年级同学或朋友的指导和帮助，同时也应当了解在遇到特殊困难时如何从院系、教育处、研究生院等有关方面和适当途径寻求支持与帮助。

2. 提高科研诚信相关意识

路标： 无偏见、精确，
善待受试者和实验动物、
机构伦理委员会审批，
科研效率、实验室安全，
合作、署名，指导，
不端行为，
共享结果、保护数据，
利益冲突、伦理界限。

漫画：David Zinn，出自 *Introduction to the Responsible Conduct of Research*（[美]ORI）

1）在考试、作业（包括对答案）中不作弊；

2）学习和掌握相关的科研行为准则、规范和科研管理规定；

3）遵守科研规范和规定，抵制学术之外的名利等诱惑；

4）根据一定原则和高标准应对两难问题；

5）抵制和举报科研不端行为；

6）关注科研伦理和科学家的社会责任问题；

……

3. 准备好对现实中的问题

（1）科研诚信问题

1）当同事通过发表众多低水平的论文获得职称、资助项目或奖金时，你能否能坚持扎实地进行自己高水平或有意义的研究？

2）当你的考核指标偏重数量且与自己的收入和待遇挂钩时，你是否依旧能进行有创新性和一定风险性，同时也耗时更多的研究？

3）当你发现自己的导师或领导有可能在研究中造假时，你是否会指出或进行举报？

（2）某些“两难选择”

1）一个科研人员为自己设定的研究工作质量标准很高。但作为团队成员，他是否应当考虑降低标准以免团队的考核业绩受到不利影响？

2）一个科研人员通过分析所收集的数据，对某项目持批评态度，但在接受政府资助后调整了一些假定和统计显著性水平，从而在发表文章时改持赞成观点，并称是由于采用了更好的思路和衡量方法。他这种做法是否应当受到责备？

——《荷兰科学活动行为准则》

4．注重培养科研和创新能力

学术水平≠学术道德水平，但科研诚信与科研人员的能力密切相关。例如：

1）能力不足＋压力，可能导致剽窃和侵占他人学术成果等方面的不端行为；

2）进行低水平的研究，违反创新原则；

3）将存在错误的论文提交发表，被指出问题后；有可能会在修改时造假；

4）承担评审等工作，如果力所不及，则难免违反诚信、公正方面的原则。

意识 · 原则 · 选择 · 行动

科研诚信对人们提出了很高的要求，其内涵也在不断变化和丰富，需要不断学习相关准则、规范和规定。

应对科研诚信相关的挑战，需要注重科学精神的培养，掌握相关原则，以及在学习活动和研究工作中坚持高标准。

四、科研诚信教育和科研训练

1. 国内的主要教育活动和方式
2. 国外教育培训的一些特点
3. 学习和科研的指导者

1. 国内的主要教育活动和方式

从2011年开始起，全国科学道德和学风建设宣讲教育领导小组指导和组织科学道德和学风建设宣讲教育活动，宣讲内容包括科学精神、科学道德、科学伦理和科学规范。

，北京

主要教育培训方式

1）大型宣讲报告会；

2）有关撰写及发表学术论文、出版道德、科研伦理等方面的讲座；

3）必修或选修课（或部分单元）；

4）研讨会或论坛，包括案例研讨；

5）网络培训课程和专题网站；

6）面向新聘任导师的培训（导师学校）；

7）其他，如阅读、社团活动。

2. 国外教育培训的一些特点

《科研诚信：负责任的科研行为教程与案例（第3版）》目录：

1）方法、态度和负责任的科研行为；2）科学家与道德标准；3）师生关系；4）署名与同行评议；5）人体在生物医学实验中的运用；6）动物在生物医学实验中的运用；7）管理相互冲突的利益；8）合作研究；9）知识产权和数据所有权；10）基因技术与科研诚信；11）科学记录保存。

《欧洲科研伦理教科书》内容

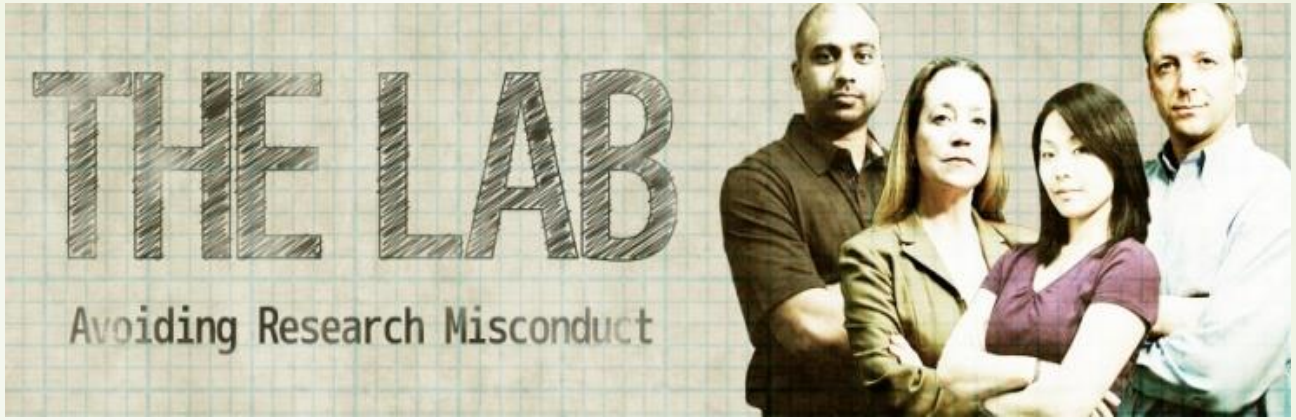
案例研究；导言；1—8章；词汇对照表

其中1-8章内容：1）科研中有哪些伦理问题；2）知情同意；3）弱势和无助的试验对象；4）隐私与保密；5）受益与伤害的平衡：随机对照试验的案例；6）研究中的公正；7）科学与社会；8）新兴生物技术中的伦理问题。

主要教育培训方式

1）案例研究
2）结合最新事件或案例的讨论
3）就相关问题组织辩论
4）通过邮件组进行讨论交流
5）讨论相关文学作品（小说，自传等）
6）讲座，包括基于所提出问题的讲座
7）问卷调查
8）角色扮演
9）由学生讲课
10）网络培训课程，包括多媒体影片

美国ORI互动影片《实验室》



（主角：博士后、科研诚信官员、研究生、研究负责人）

主题：预防科研不端行为、指导学生、责任、数据处理、负责任的署名、不当的研究行为

http://ori.hhs.gov/TheLab/chinese.html

《负责任的研究行为案例集：值得讨论的关于科研人员的故事》

来自台湾的安娜（**Ana**）在美国一个著名的研究机构做博士后。由于安娜担心自己的英语用法把握不准，所以常会请同事帮助修改文章；但很多同事在修改后把自己也列为作者。安娜对此虽然有些不快，但并不排斥，而且不希望得罪任何人。

安娜后来发现自己的项目申请书竟然被实验室负责人修改后以其自己的名义提交，于是对老板的做法提出质疑；但老板似乎认为安娜对这件事有些大惊小怪。

http://ori.hhs.gov/rcr-casebook-stories-about-researchers-worth-discussing

讨论题：

1. 该机构的论文署名规范是什么？
2. 如何保证知识产权得到尊重？
3. 为什么会有人自行署名占别人的便宜？
4. 机构中不同人员的权力等级如何？
5. 署名方式是否与人们的文化背景有关？
6. 负责任的导师会怎样指导博士后？
7. 博士后怎样找到好的导师？
8. 在与他人合作时怎样避免署名问题失控？
9. 不具备署名资格的作者会面临哪些风险？
10. 你是否遇到过类似情况，是如何处理的？
11. 从案例中可以得到什么样的教训？

中美科学道德诚信案例研讨会（2012年，杭州）

3．学习和科研的指导者（Mentor）

自我学习和教育：阅读规范规定、听讲、观察模仿，实际操作（风险：少，慢/迟，错）。

指导者的作用：在需要时和关键时刻进行指导、提醒和帮助，并提供可靠和持续的支持。

具体方式：1）一对一的指导；2）专门的谈话交流；3）课题组会议；4）文献阅读报告会；5）科研讲座和系列研讨活动。

—— Prof. Michael Kalichman，Mentoring for Research Integrity: Why, What, and How?

妥善处理师生关系

学　　生	导师/指导者
如果有什么疑问，直接问老师	如果对学生有疑问，提出来
与导师每（　）见一次面	与学生每（　）见一次面
与导师商定研究及论文的节点	与学生商定研究及论文的节点
要求导师每（　）评价一次	每（　）对学生表现进行评价
每（　）作一次自我评价	要求学生每（　）作自我评价
完整保存研究记录	每（　）检查一次原始记录
利用科研诚信等方面学习机会	提供专业培训和发展的机会
遵守政府和学校的指南与规定	提供指南和规定方面的信息
如果邮件联系不上，安排见面	如果邮件联系不上，安排见面

—— Prof. Michael Kalichman，Mentoring for Research Integrity: Why, What, and How?

结合需要·结合实际

科研诚信方面教育培训和指导有现实需求；教育培训是长期、艰巨的任务。

我国注重科学道德的感召作用和科研不端行为的警示作用；国外重视实际操作训练和对真实案例或情景案例的讨论，引导学生在复杂情况下作出正确的判断与抉择。

一般性教育培训与适时的指导效果不同。

“希望科学道德的挑战只出现在课堂上。”

五、我国科研诚信建设概况

1. 科研诚信问题的复杂性
2. 科研诚信建设工作机制
3. 调查处理科研不端行为
4. 营造良好的科研/学术环境

1．科研诚信问题的复杂性

道路交通管理与科研（诚信）管理的简单类比

对 比 内 容	道路交通管理	科研（诚信）管理
活动场所	道路、其他公共场所	实验室、办公室，家庭
职业行为	行为有限，相同，简单	自主发挥，多样，复杂
行为标准和规范	无差异，适用统一规定	不同学科领域存在差异
教育培训	标准项目，考核发证	内容多样，无资格证书
法律和管理制度	《道路交通安全法》	尚没有相关法律、法规
行为的监督检查	可进行实时监测或抽查	难以跟踪、检查和监督
违规行为的界定	标准明确，技术手段取证	难以清晰、准确地界定
违规行为处罚标准	对违规行为处罚尺度明确	不易细化，标准不统一
违规行为处罚决定	可自动扣分、罚款等	主观判断和酌情处理

2. 科研诚信建设工作机制

（1）科研诚信建设联席会议，目前由15个部门组成；

（2）2009年10个部门联合发布《关于加强我国科研诚信建设的意见》，统一策略；

（3）各部门有针对性地开展制度建设、调查处理举报和调研、研究活动；

（4）在工作中相互支持，并积极参与国际交流活动。

指导方针和工作目标

1）坚持教育引导、制度规范和监督约束并重的原则，惩防结合、标本兼治。

2）建立有关部门、机构和高等学校、科技社团各司其职，齐抓共管，社会参与，科技人员自觉行动的科研诚信建设体系。

3）有效遏制科研不端行为，显著提高科技人员的科学道德素质和科研诚信意识，形成有利于自主创新和科技事业健康发展的良好环境。

——《关于加强我国科研诚信建设的意见》

3．调查处理科研不端行为

国家自然科学基金委科学道德建设通报会（2013）

科研/学术不端行为仍时有发生

— “汉芯”造假事件；

— 某博士的论文造假被撤销博士学位；

— 有的硕士论文几乎全文抄袭；

— 学术论文代写、代发，署名权交易；

— 国际期刊对我国学者的论文大量撤稿；

— 期刊审稿人剽窃所审的稿件；

……

且有时调查机构不能秉公调查处理案件。

调查处理科研不端行为方面的不足

1．相关法律法规（调查工作的依据和指导性文件）尚不健全，还没有国家层面对学术不端行为的统一定义；

2．对调查处理工作还缺少一些共识，如调查人员的资格条件与培训，调查工作的质量标准和对调查机构的要求和约束等；

3．调查相关的政策与程序有待完善，如调查机构、调查手段和技巧、裁定方式；

4．处罚和处理措施不够统一、规范；科技/学术信用管理体系还未形成。

教育部第34号、40号令

《学位论文作假行为处理办法》（2012年）

《高等学校预防与处理学术不端行为办法》（2016年）

细化有关条款，增强可操作性，注重预防。

第八条　高等学校应当利用信息技术等手段，建立对学术成果、学位论文所涉及内容的知识产权查询制度，健全学术规范监督机制。

第十二条　……；有条件的，可以设立专门岗位或者指定专人，负责学术诚信和不端行为举报相关事宜的咨询、受理、调查等工作。

4. 营造良好的科研/学术环境

科研诚信相关的问题十分复杂，科研诚信建设是一个系统工程。

我国在科研诚信建设的顶层设计、制度建设、资源配置、宣传教育和调查处理科研不端行为等方面都开展了许多工作，并致力于科技管理体制和考核评价制度改革，这些都有利于营造良好的科研环境与学术生态。

内 容 简 要 概 括

规范　意识　逆境　行为选择

教育(师生关系)　预防与惩戒

管理制度　营造良好科研环境

如有不当之处欢迎批评指正！

孙　平：siyidi@vip.126.com

国际科研合作信息网：www.ircip.cn