



加强学术规范意识，避免学术不端

沈岩

中国医学科学院基础医学研究所
医学分子生物学国家重点实验室
国家人类基因组北方研究中心

Shen.yan@imicams.ac.cn

科学研究—探索未知

过程：提出问题、解决问题。

结果：产生新知识、新理论、新发现、新技术、新器材
(材料)、新药物。

价值：创造知识财富，造福于人类，促进社会发展。

科学研究包含着诚实、客观、合作等价值

科学研究的主要内容（预期结果）：

1. 以发现为主要研究内容（探索自然现象）
2. 以阐述、解释为主要研究内容（研究科学规律）
3. 发展新的技术（以解决已有技术无法解决的问题）
4. 验证和检验已有的科学发现（必要的重复）
5. 数据积累性工作（大量的重复）—总结规律。

探索性/发展性； 试验性/调查性

科学研究的主要类型：

- 探索、发现为主（**Discovery based**）；
- “假说驱动”
 - “**Working hypothesis**”——科学研究的方向性、目的性
 - 从已知科学事实和资料出发，经过科学论证，对未知事物的规律所作的假定性说明。尚需试验检验、证明。

关于“创新”——前无古人，后有来者

1. 新的重要科学发现；
2. 对重要科学问题或现象的新的阐述和解释；
3. 解决重要的科学问题。

强调的是结果，而非手段。达到前人未曾达到过的新的高度

- 现在普遍的理解：
 - 谁都没做过的事情、谁都没用过的方法。

“创新能力”和“创新人才”

- 敢于挑战前人未曾达到的高度；
- 具备完成复杂、艰巨工作的能力。

首先需要从基本知识和技术的学习、训练、积累开始：

- 知识的学习和积累；
- 技术的学习和积累；
- 运用知识和技术解决科学问题的经验的积累。

比知识和技术本身更重要的是运用知识和技术的能力

科技创新与学习、引进不对立



学习、引进是基础

竞争、合作与历史局限性：

- 鼓励竞争，但不要过于强调竞争；
 - 国家、地方、部门、单位、个人
- 任何研究成果都是在前人的积累上取得的新的进步；
- 任何研究成果都不可能超越历史和客观环境的局限性。

科研诚信 (**integrity**, 完整、可靠、完美)

学术不端 (**misconduct**, 不端、不法、管理不善)

学术不端 (misconduct, 不端、不法、管理不善)

- 伪造 (捏造) : **Fabrication**
- 篡改 (作假) : **Falsification**
- 剽窃 (抄袭) : **Plagiarism**

学术不端行为（常见问题）：

1. 伪造，无中生有编造数据或案例（发表论文、申请基金）；
 - 舍恩、陈进
2. 作假：篡改数据或结果；
 - 黄禹锡；国内发生的一些问题多为不同程度的“修饰”结果
3. 剽窃：
 - 抄袭他人观点、数据（包括图、表）或文字而不注明原作者。
4. 未经科学伦理道德委员会同意而从事的科研。

- 科学贡献与论文署名（排名）不当（贡献与责任）
 - 抢署名，或教授、学生、相关课题组“相互支持”。
- 有意隐瞒部分实验结果，选择性地报告数据或结果；
 - 使他人易于接受自己的推论或观点；
 - 夸大研究结果的意义，谋取（个人、单位、地方）利益。
- 违背伦理学的人体实验；
- 干预别人的实验或仪器；
- 掩盖科学中的不轨行为；
- 科研活动和科研项目管理中的各种不诚实行为
 - 伪造、提供不真实信息。
- 性骚扰或其他骚扰、乱用基金、草率造成的重大疏忽等。

其它一些容易出现的问题：

- 荣誉分配：
 - 作者名单，
 - 对其他贡献者的致谢，
 - 参考文献及引文目录。
- 论文署名
 - 小组内坦率、公开地讨论；或者按作者字母排名。
- 低水平、重复发表问题等。

- 学术不端不包括：
 - 无意的错误
 - 在数据判断与解读中出现的正常差异。

- 发现新现象时：
 1. 重复实验（验证、寻找规律）
 2. 判断其科学意义和价值

产生学术不端行为的主要原因

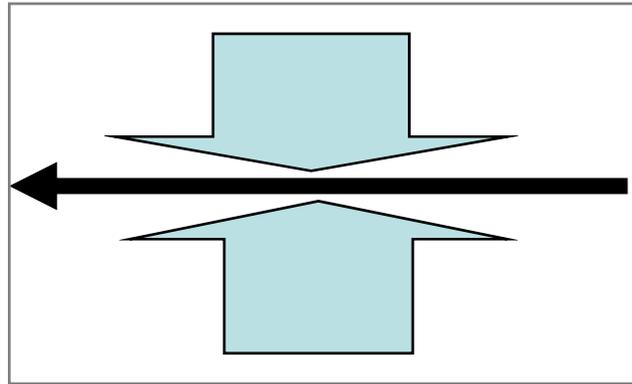
1. 为了个人利益主观造假；
2. 无意中造成“犯规”。

更深层的问题是：

- 道德教育、法制建设、市场规范、体制改革不完善；
- 领导急功近利、好大喜功，下面抗压能力有限；
- 惩罚的严厉程度不足以产生震慑力。

懲戒

利益



压力

教育

科学界防范学术不端行为的 自我纠错三大机制

1. 同行评议
2. 专家审稿
3. 研究结果的被重复、验证。

科学工作者自己应保持的心态：

- 怀疑准则
 - 对包括自己在内的假定、假说、新见解都要求能够经得起检验。
- 普遍性
- 中立性
 - 对人、对己的研究成果或不同意见没有成见，保持中立、“与己无关”的心态。

不要急功近利，不可能急功近利

魏徵：

“臣闻求木之长者，必固其根本。欲流之远者，必浚起源泉。思国之治者，必积其德义。源不深而望流之远，根不固而求木之长，德不厚而思国之治，臣虽下愚，知其不可，而况于明哲乎？”

加强学术道德规范建设

1. 自重、自爱自己的人格；
2. 自尊、自强、自信；
3. 尊重别人、诚信待人。
4. 处理好竞争与协作的关系
个人选择与社会需求的关系。

反对弄虚作假、伪造、剽窃，唯利是图！

与当代中国青年谈成才 —— 秦伯益院士（述而不作）

- 德
 - 世界观、方法论、生活道路、社会公德、思想品德、职业道德等。
- 学
 - 学问、知识。
- 才
 - 才干、能力。把所学到的知识付诸实践的能力。
- 识
 - 见识、胆识，远见卓识。宏观分析、战略眼光、科学预见。

能力

- 观察能力
- 记忆能力
- 思维能力
- 想像能力
- 分析能力
- 归纳能力
- 联想能力
- 创新能力
- 推理能力
- 逻辑能力
- 操作能力
- 表达能力
- 组织能力
- 合作能力
-

衡量人才的标准：

“能为社会发展和进步做出
积极贡献的人”

“三百六十五行，行行出状元”
贡献来自于“德”和“能”

人才成长是多因素共同决定

- 心理—情商（EQ）
- 身体—健商（HQ）
- 悟性—智商（IQ）
 - 运用知识和技术解决问题的能力
 - 知识
 - 技术
 - 经验

“木桶规则”



- 人格（正直、诚实、执著、责任心.....）
- 学术（知识、技术、经验）
- 思维（哲学—认识论、思想方法）
 - 思想方法决定工作方法和学习方法
 - 工作方法和学习方法决定工作效率与学习效率
 - 工作效率和学习效率决定工作和学习成绩
- 胆识
- 文采.....



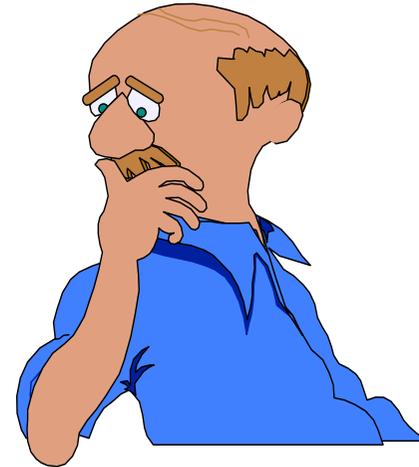
学生们普遍感受到的若干矛盾和困惑：

1、Work for or Work with ?



2、老板还是老师？

原因：有心眼、没经验



回答：

工作的机会就是学习和积累的机会，

请务必珍惜；

“做完之后你能弄明白了，就算你聪明”

做人应该做一个有益于社会、有益于人民的人。

做科学研究应该把科学研究作为一种兴趣和爱好。

科学研究应该是一种好奇心驱使，而非利益驱使的活动。



九华山凤凰松

2012-9-13

28



京都醍醐寺

2012-9-13

29



谢谢！
祝你们成功！

2012年9月13日Thursday

沈岩，中国科学院院士，中国医学科学院基础医学研究所研究员，中国科学技术协会第八届全国委员会副主席。