

材料科学学术道德规范与 论文写作

第2次课

黄继军 副教授
中国科学院大学
材料科学与光电技术学院
Email: jjh@ucas.ac.cn

系列讲座大纲

第一部分：自我介绍

第二部分：文献检索概述

第三部分：学术道德规范

第四部分：论文写作总览

第五部分：本科毕业论文写作

第三部分： 学术道德规范

“学术道德规范部分”主讲内容

1.学术道德，学术精神，科研伦理

2.学术成果，学术规范，学术不端



学术研究需要学术道德维系

◆科学研究是创造性的人类活动，只有建立在严格的道德标准之上，在一个诚实守信的科学文化环境中才能健康持续的发展

◆学术道德：学术共同体在长期的科学研究活动实践中逐步形成，必须共同遵循的道德规范和行为准则

学术基本要求：求真务实，诚实守信

学术评价原则：尊重原则，公开原则和公正原则

学术道德准则：

诚信，严谨，尊重，公开，公正，责任准则

热点问题科学道德和学风建设

- 几个例子：韩国，美国，日本，中国
- 共性而非个性，理性对待

知名教授被哈佛大学要求撤稿31篇， 为心脏干细胞疗法‘第一人’

来源：环球网

2018-10-16 16:54

【环球网综合报道 记者 李青云】据美国STAT网站10月14日(北京时间10月15日)消息，哈佛医学院要求将前哈佛医学院教授、再生医学研究中心主任Piero Anversa博士的31篇论文从医学期刊上撤回，理由是这些论文涉嫌伪造和篡改实验数据。

Anversa于1940年出生于意大利帕尔马，并于1965年在帕尔马大学获得医学学位。自2007年起在哈佛医学院及其属下的布列根和妇女医院(Brigham and Women's Hospital)担任医学教授和再生医学研究中心主任。在他的整个职业生涯中，曾获得了多项表彰，其中包括美国心脏协会(AHA)颁发的研究成果奖，在2004年也被评为“杰出科学家”。



(图为：Piero Anversa)

例子1:

但让Anversa名噪一时的是，他发现了心脏中含有可再生心肌的干细胞，称之为c-kit细胞，从而开启了心脏干细胞疗法这一领域。然而，当其他的研究团队重复这一实验时，结果失败了。尽管如此，一些研究人员仍试图将c-kit细胞注射到受损的心脏中，疗效也是参差不齐。

哈佛大学表示，在确定了Anversa的31篇论文存在造假嫌疑后，已经通知所有相关期刊，但少数研究人员还在继续发表与Anversa相同的研究结果。“心脏中没有干细胞。不要再发布这些结果了。”

尽管期刊会根据高校的建议采取撤稿行动，但这种事并不经常发生。在期刊发表的总共300万篇论文中，每年大约撤回1400篇学术论文。Anversa实验室的撤稿总数将使他跻身世界上撤稿次数最多的科学家的前20名。

据悉，Anversa教授早在2015年关闭了哈佛的实验室，从哈佛医学院离职。针对学术不端的指控，Anversa向媒体坚称自己是清白的。

但哈佛大学透露，Anversa之前已经有八篇论文被纠正，但因为利益冲突其中许多未能披露。

但哈佛大学透露，Anversa之前已经有八篇论文被纠正，但因为利益冲突其中许多未能披露。

事实上，早在2014年，Anversa的实验第一次在《自然》杂志上遭到同行的质疑。同年，著名心血管期刊《循环》将Anversa在2012年所发表的一篇论文撤稿，理由是其数据受到损害。美国心脏协会也通过事后披露，纠正了Anversa许多其他论文的错误，目前正在评估哈佛大学的调查结果，或将再次采取适当行动。

去年，哈佛大学下属的布列根和妇女医院与美国政府已经就Anversa等人涉嫌学术不端、在项目申请书中通过伪造数据获取美国国立健康研究院(NIH)项目经费，达成和解，认罚1000万美金。美国联邦检察官称，获得国家研究经费的科研人员，有诚实诚信从事研究工作的责任义务，不得篡改实验数据。

标签： 杂谈

首都医科大学附属北京朝阳医院-普外科- **曾维根**

这真的是业界的大新闻，Piero Anversa博士是心脏干细胞领域的大牛，鼻祖级的人物。2001年，Piero Anversa第一个发文，自己宣称心脏中存在心脏干细胞（c-kit）。我们都知道，冠心病，心肌梗死是一个非常严重的疾病，心梗是一个致死性非常高的疾病，及时抢救回来，心肌细胞因为缺血坏死，也可能留下永久的后遗症，例如心力衰竭，心脏室壁瘤，严重的出现心脏破裂等等。

Piero Anversa的研究发现，心脏存在干细胞。而干细胞是永生的，具有无限分化潜能。如果真的有干细胞，那么就可以通过各种途径诱导干细胞分化，变成成熟的心肌细胞，这样就可以诱导心肌再生，可以修复受损的心肌细胞。所以，如果他的研究是真的，那么将会获得非常好的研究成果，可以造福成千上万的心脏病患者。

所以，凭借自己在心脏干细胞领域的研究，十余年间，Piero Anversa借所谓的“心肌干细胞”之名申请的基金超过5000万美元。不仅仅是他自己，全世界各国的科学家投入了大量的人力，财力和物力，来研究心肌干细胞，这其中当然也包括中国的科学家们。现在，我们发现，鼻祖级人物的科研成果居然全部都是造假的，根本就没有心脏干细胞，完全是这个老爷子编造出来的。这么多年来，不仅浪费了大量的时间，物力和财力，这不仅是对社会资源的浪费，更耽误了这一领域的科研进程。

不知道各国的心脏干细胞研究领域的科研人员们作何感想，不仅Piero Anversa发表的论文造假了，很多跟风研究的科学家，也得出了类似的结论，甚至都有人开始做临床试验了。从严格意义上来说，这些科学家也都造假了，不知道其他成千上万的论文是不是也需要召回，作者会不会也要受到惩罚，让我们拭目以待吧，这还仅仅是一个开始。

例子2:

付向东教授实名举报中科院上海神经所杨辉学术抄袭、造假



purplesoul

+ 加好友

紫色灵魂 07月03日 字数 2961

关注！加州大学付向东教授实名举报中科院上海神经所80后明星教授杨辉学术抄袭、造假

GeenMedical 今天

美国加州大学圣地亚哥分校细胞与分子医学系付向东教授实名举报中科院上海神经所80后明星教授杨辉学术抄袭、造假。

付向东教授实名举报中科院上海神经所杨辉学术抄袭、造假



purplesoul + 加好友

紫色灵魂 07月03日 字数 2961

关注！加州大学付向东教授实名举报中科院上海神经所80后明星教授杨辉学术抄袭、造假

GeenMedical 今天

美国加州大学圣地亚哥分校细胞与分子医学系付向东教授实名举报中科院上海神经所80后明星教授杨辉学术抄袭、造假。

网传举报信全文如下：

尊敬的中科院、科技部、基金委领导：

我是付向东，目前就职于加州大学圣地亚哥分校、担任细胞和分子医学系教授。在此写信实名举报中科院神经所研究员杨辉剽窃和涉嫌造假等学术道德不端行为，同时希望借这一事件恳请国家科技管理高层关注和重视当前国内学术界日益凸显和严重的科学诚信和学术道德问题，以维护中国科学界的声誉。

网传举报信全文如下：

尊敬的中科院、科技部、基金委领导：

我是付向东，目前就职于加州大学圣地亚哥分校、担任细胞和分子医学系教授。在此写信实名举报中科院神经所研究员杨辉剽窃和涉嫌造假等学术道德不端行为，同时希望借这一事件恳请国家科技管理高层关注和重视当前国内学术界日益凸显和严重的科学诚信和学术道德问题，以维护中国科学界的声誉。

事件原委：

在过去十多年间，我们团队致力于阐释细胞命运决定关键因子 PTBP1 在神经发生和神经元发育中的功能与作用机制，并于 2013 年首次报道了 PTBP1 介导的基因调控网络可高效转分化非神经元细胞为神经元(详见 Cell 152:82-86, 2013);同时，我们还着手探索 PTBP1 调控的转分化神经元在神经退行性疾病治疗中的应用。经过 9 年多的不懈努力(包括 6 年的实验工作，以及近 3 年审稿过程中的补充实验工作)，我们在帕金森综合征疾病小鼠模型中，成功地实现了一次性注射抗 PTBP1 因子就可重建帕金森综合征黑质纹状体回路、完全消除帕金森综合征症状(详见今年6月25号《自然》，2018年11月12号投稿)。

2018年6月14号,受蒲慕明所长特邀学术报告,我在中科院神经所报告了我们这项未发表的、治疗帕金森综合征的研究成果,详细介绍了此项研究工作的科学思路、全部实验设计和研究结果;同时,我还分享了将抗PTBP1因子成功应用到视网膜疾病治疗的一项合作研究工作。杨辉和神经所百余名科研人员参加了我的学术报告。报告之后,杨辉和几位研究员与我共进晚餐,在晚餐期间杨辉向我咨询了许多关于实验细节问题。

让我始料未及的是,杨辉在全面了解了我们的研究思路和成功的实验结果后,立即着手换一种实验技术敲降PTBP1,重复我们的研究工作,得到了相似的实验结果,并在短短6个月后便将他们的论文投稿,最终在今年的《细胞》杂志发表(4月8号上线,4月30号出版)。更让人难以置信的是,在杨辉论文发表后,蒲慕明所长领导的神经所还召开了新闻发布会,宣称此项工作是他们研究所的“原始发现”和“重大突破”,不知那天参加过我学术报告会的各位神经所研究员和研究生对此该作何感想?而杨辉本人则在微信朋友圈恬不知耻地宣称,这是他迄今最满意、最有成就感的一项工作!剽窃来的工作竟然也有成就感?实在是令人不齿又匪夷所思!

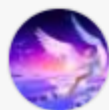
得知杨辉的《细胞》论文即将在线发表后,我立即联系了蒲慕明所长,指出这篇论文剽窃了我在神经所报告的、尚未发表的工作,虽然选择略有不同的脑区进行敲降PTBP1,但剽窃事实一目了然。蒲慕明所长答复,如果情况属实,杨辉的行为属于学术不端(scientific misconduct),应该认真调查和严肃处理;但他同时声称杨辉的工作有可能是基于我们实验室2013年发表的论文,属于所谓“灰色地带”。杨辉也随即声明他们的研究工作始于2018年5月17-18号,“正巧”在我去神经所做报告之前(2018年6月14号)。但事实上,我有证据在我去神经所学术报告之前,杨辉居然连PTBP1为何物都不知道,这充分说明“研究工作始于2018年5月17-18号”是彻头彻尾的谎言。随即,我请蒲慕明所长

分说明“研究工作始于 2018 年 5 月 17-18 号”是彻头彻尾的谎言。随即，我请蒲慕明所长让杨辉提供订购 PTBP1 相关DNA 引物的时间及证据，这应该是开始实验的最先步骤。然而，至今没收到他们的 任何回复。如此简单的证据为何拿不出来，这不做实他的谎言和剽窃行为吗？如果 他继续捏造假证据，事件的性质就从剽窃进一步恶化成为欺诈行为。

全文：https://mp.weixin.qq.com/s/NGq004Dpg_nSJceGe8uVTQ

Bioinformatics 生物信息学

举报文章 © 著作权归作者所有



purplesoul
紫色灵魂

+ 加好友

♥ Like

💬 回复

课后作业：网上 搜索这一事件的各种媒体报道，了解后续进展，想想可以从中吸取哪些经验和教训。可与其他同学交流。此作业不需要交电子版。

微博



G黄智雄 V

+关注



7月13日 06:41 来自 HUAWEI Mate 20

【希望对中科院上海神经所杨辉这种玷污科学殿堂、给中国科学家群体抹黑的学术害群之马严加惩处，否则一粒老鼠屎，会搅坏一锅羹👊👊👊】

近日，加州大学付向东教授实名举报中科院上海神经所杨辉学术抄袭事件引发了轩然大波。7月3日，杨辉发表声明：举报信纯属污蔑，付向东是在抹黑自己。7月9日，杨辉再发声明：1. 承认借鉴了付向东的工作；2. 承认发表前未与付向东沟通重复实验的进展；3. 目前在与 Cell 沟通补遗，致谢付向东的贡献并致歉。

作为双方Nature 投稿论文的审稿人，斯坦福大学Aaron D. Gitler教授对此事的看法显然给这个事件定了调：“总的来说，拿走别人的想法而不告诉提供想法的人，是“不合群或不友好的”。“我认为科学界，尤其是神经科学界的伟大之处，在于我们是一个国际社区，我们都在共同努力，以发现有关大脑工作的原理，并尝试提出治疗方法，帮助人类战胜可怕的疾病。这在很大程度上取决于我们彼此信任并保持开放。”

有网友曾对中美的学术会议做过对比，有一个很有意思的发现：美国的会议，发言者交流的基本上都是正在做或者投稿前的研究，交流的目的在于占坑和寻求建议。在交流过程中，研究项目得以完善，更趋严谨；论文草稿得以修改，甚至会把提问者的意见放在讨论中、或者邀请友善的提问者做审稿人。中国的会议，发言者交流的基本上都是已经发表的文章，交流的目的在于宣扬和寻求表扬。发表的论文已经无法做任何修改，所以提问过程中千万别指出其真正的问题或者硬伤，这样会使发言者非常尴尬。

他表示，不好说国内不交流正在进行的课题是因为怕剽窃，但其朋友曾经遇到过一次，还是国家自然科学基金申请被盗，但只能在私下愤恨，却从来不（敢）在公开场合提及。一位在某国从事科研工作的博士，在一次公开的会议上，他的导师，说了一句这样的话。

幸运的是，我们这里没有很多中国学者，否则，过几个月，就能在国际期刊上看到和报告内容相似的文章了。

这一次，感谢付向东教授没有选择沉默，维护学术精神、学界正义，使得杨辉教授从理直气壮诡辩到低头认错、自罚三杯。经此一事，希望学术信任、充分对话和相互促进能够成为学术交流的主流。如果任由自罚三杯后轻描淡写，就失去了改写中国学术交流精神的机会，大家只能继续在学术交流和会议中自娱自乐、相互吹捧。

目 打脸！中科院明星教授杨辉最终承认剽窃他人研究

科学精神

- 现代科学的精神气质：普遍性，共有性，祛利性和有条理的怀疑；

莫顿规范

- 科学的价值和使命在于追求真理，造福人类；

2011年 杜祥琬院士

- 求真，实证，理性的怀疑，创新，宽容和社会关怀精神等；



基本的科研规范

1. 诚实原则
2. 公开原则
3. 公正原则
4. 尊重知识产权
5. 声明与回避原则

道德行为自律规范

高线：

自觉担当科技报国使命
自觉恪尽创新争先职责
自觉履行造福人民义务
自觉遵守科学道德规范

底线：

反对科研数据成果造假
反对抄袭剽窃科研成果
反对委托代写代发论文
反对庸俗化学术评价

学术规范与学术道德

学术规范

学术研究的具体规则
高层次的规范

学术道德

学术不端等行为危害
对于研究者行为具有引导作用

针对研究者个人的行为取向

学术不当行为的类型

■数据的不当使用

1.主观排除观测或者数据点，偷工减料； 2.运用不恰当的统计学或其他计量方法，提高结论的重要性； **3. 剔除异常值**； 4.窃取数据； **5. 操纵数据获得本人想要的结果**； 6. 未经许可复制数据，论文或软件程序； 7. 未能保持良好的研究记录或研究数据；等等

■违反科学原则

1. 忽略材料处理的细节（生物安全，放射性材料等），运用一个项目的资金完成其他项目；
2. 在人体研究中，没有报告不良时间；
3. 不珍惜动物资源；
4. 违反生物安全规定而未告知义务，将员工和学生暴露于生物风险之中。

学术不当行为的类型—续1

■不当的同行关系

1. 通过与论文研究无重要关联的重要服务获取署名；
2. 在同事没有对论文做出重大贡献的情况下将其列为作者，作为人情回报；
3. 为了确保本人是唯一的发明人，未告知合作者本人申请专利的意图；
4. 未经授权运用他人的想法，或者对这种使用未给与应有的感谢；
5. 与同事探讨本人所正在承担的期刊论文审稿工作中所获得保密数据；
6. 规避同行审查程序并通过媒体发布会公布本人的研究成果，而未给予同行足够的时间评估本人的贡献；
7. 在文献综述中未能表明在该领域的其他人或者相关前期工作的贡献；
8. 妨害他人的工作；
- 9. 评审他人的工作未能认真阅读就拒绝论文的发表；**
10. 评审工作中做出贬损的评论或者贬损他人人格的行为。

学术不当行为的类型-续2

■不当的师生关系

1. 基于财、物、性等交易许诺或者赠与学生更好的成绩或者文章的行为;
2. 过度使用, 忽略或者剥削研究生或者博士后的劳动;
3. 提供过于正面或者过于负面的推荐信。

■基于产出压力的不当科研

1. 夸大事实或贡献;
 2. 一稿多投;
 3. 故意扩大效果以获取经济效益;
- 等等

学术不端行为

- **杜撰**：按照某种科学假说和理论演绎出的期望值伪造虚假的观察和实验结果，从而支持理论的正确性或者确认实验结果的正确性。包括科研申请中的杜撰，科研过程中的杜撰；
- **篡改**：主要指在科研过程中，用作伪的手段按自己的期望值随意改动，任意取舍原始数据或者实验，使得结果符合自己的研究结论，支持自己的论点。包括：篡改数据，拼凑数据
- **剽窃**：将他人的研究成果或论文全部或部分照抄，并以自己名义发表的欺诈行为。包括，他人作品字句，内容的直接使用，也包括他人学术论著思想，观点，结构，体系等元素作为自己论著的基本元素使用并发表
- **论文代写，虚构同行评审意见等**
- 危害**：违背科学精神，对社会资源和学术生命造成浪费，有损科学研究的诚信和正常的学术秩序，贻误人才的培养，贬低学术界和知识份子的社会公信力，不利于社会精神文明的建设。

引发学术不端的原因

- (1) 急功近利，缺乏长远打算和执着精神
- (2) 科研行为规范不够健全
- (3) 科研诚信教育不够
- (4) 受传统文化思想的影响
- (5) 缺乏对人的基本尊重，科研伦理底线受到挑战
- (6) 公民科学素质不高

查处学术不端行为的原则和程序

程序：

- 受理
- 调查
- 听证
- 决定
- 申诉与复查
- 结果公布

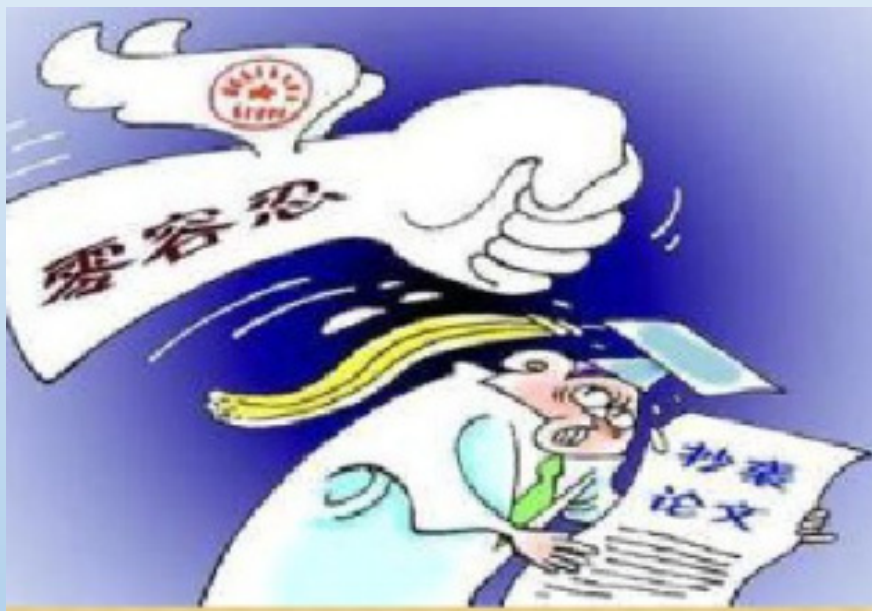
惩罚措施：

- 通报批评
- 终止或者撤销相关的科研项目，并在一定限期内取消申请资格
- 撤销学术奖励或者荣誉称号
- 辞退或者解聘
- 法律，法规及规章规定的处理措施

严重违背科研诚信行为终身追责

■ 《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》

终身追究和一票否决



美国著名学术打假网站

Pubpeer.com



PubPeer 网站建立于2012年，这个网站允许并鼓励科研人员匿名对发表的论文进行评论，每个人都可以匿名登录，都可以对已发表过的论文进行评论，评论内容可以是批评、质疑、改进建议等。

美国“方舟子”：Brandon Stell

文章，作者，期刊等信息

Recent comments		
4 hours ago	Polymerase Spiral Reaction (PSR): A novel isothermal nucleic acid amplification method. Wei Liu, Derong Dong, Zhan Yang, Dayang Zou, Zeliang Chen, Jing Yuan, Liuyu Huang	
Sci Rep (2015)		4 comments
5 hours ago	Cheating Under Pressure: A Self-Protection Model of Workplace Cheating Behavior. Marie S. Mitchell, Michael D. Baer, Maureen L. Ambrose, Robert Folger, Noel F. Palmer	Author response
Journal of Applied Psychology (2017)		2 comments
5 hours ago	DNA-Independent PARP-1 Activation by Phosphorylated ERK2 Increases Elk1 Activity: A Link to Histone Acetylation Malka Cohen-Armon, Leonid Visochek, Dana Rozensal, Adi Kalal, Ilona Geistrikh, Rodika Klein, Sarit Bendetz-Nezer, Zhong Yao, Rony Seger	
Molecular Cell (2006)		17 comments
5	Commentary: The Impact of Neuroimmune Alterations in Autism Spectrum Disorder	

事例

#2 Peer 2 commented 2 years ago

Figure 5.

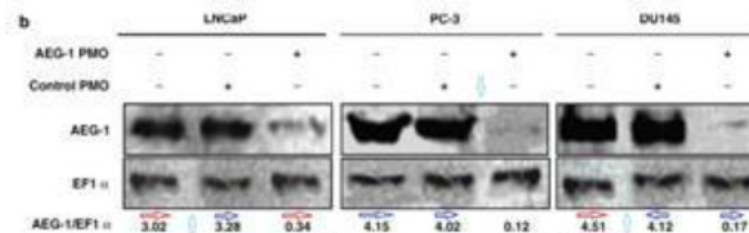
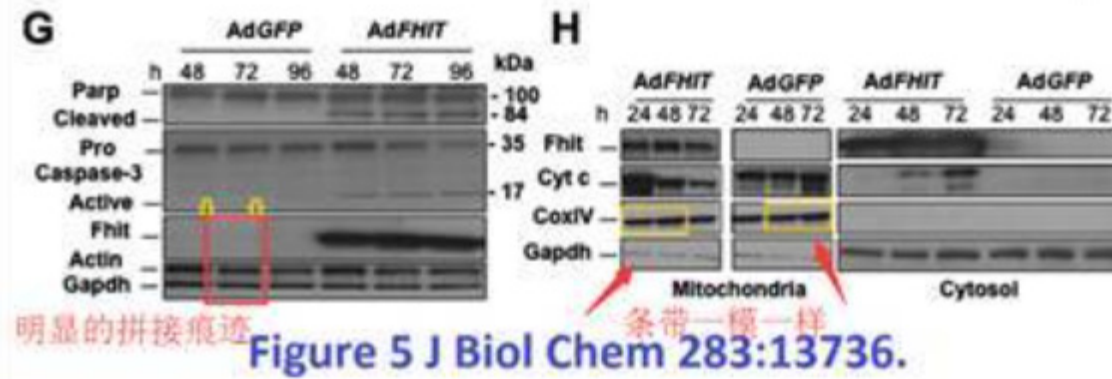


Figure 2b Oncogene 26,7647.

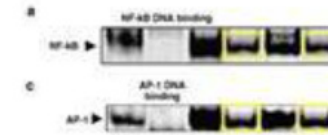


Figure 5 Oncogene 26:7647.

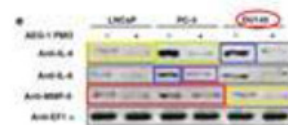


Figure 5c Oncogene 26:7647.

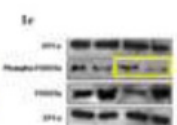


Figure 1e Int J Cancer 123:552.



Figure 2c Int J Cancer 123:552.

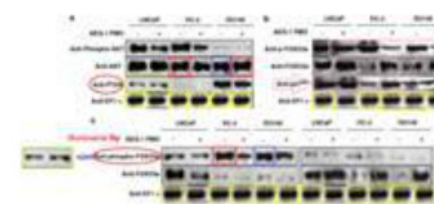


Figure 4 Oncogene 26:7647.

后果

- **在职博士丢了学位：**2016年台湾大学系统生物学宣布成功破解了组蛋白甲基转移酶（G9a）如何调控大肠癌干细胞分化能力的分子机制，但没过几天，就被pubpeer盯上了，不到20天居然就撤稿了，第一作者是个在职博士，很明显科研生涯到此结束。
- **资深研究员丢了工作：**Wayne州立大学的癌症研究员Fazlul Sarkar就丢了饭碗，他是500多篇论文的署名作者（我啥时候有这么多文章啊），2014年PubPeer有匿名评论称Sarkar超过50篇存在问题，比如描绘不同实验的图像之间非常相似。那Fazlul Sarkar肯定就不干了，这绝逼是有人在整人啊，不行我得把他揪出来，来场《荒野大剿客》式的决斗，但是pubpeer拒绝公开匿名者身份！拒，绝，了！

日本的著名例子



■德高望重的导师丢了性命，在小保方晴子论文发表的一周内，PubPeer上已有针对这篇论文涉嫌数据造假的质疑了。PubPeer上的质疑可谓是针对小保方晴子论文存在造假嫌疑打出的“第一枪”，后来她的导师为此自杀，令人唏嘘。

案例

- ✖ 2008年10月11日，湖北某高校研究生贾某搬出了自己的行李。校方正式取消他的研究生学籍，贾某因剽窃他人论文被开除。
- ✖ 9月22日，一篇名为《剽窃示众：历史文化学院2006级硕士研究生贾××》的帖子在网上刚一发表，就迅速流传开来。该帖称，贾某2005年在《理论月刊》和《大庆师范学院》期刊上发表的论文《鸦片贸易在华泛滥的经济视角思考》、《翁通觥“罢退”之原由》，均系原文抄袭自西北大学内部交流年刊《史林新苗》，原标题分别为《1840年前鸦片在中国泛滥之原由新探》、《试析翁同龢“罢退”之原由》，作者分别为王某和杨某。
- ✖ 9月26日，作者王某发出《就剽窃事件答复贾××》一帖，其中道出贾某赴深圳找过杨某，并附上贾某发给自己的道歉信全文。

研究者的伦理底线

- (1) 特定社会的多数成员对某种行为有强烈的厌恶感;
- (2) 在特定的历史和文化情境或社会习俗中犯忌;
- (3) 违背自然规律, 破坏了物种整体性;
- (4) 对受试者的身心造成严重伤害, 甚至因参加研究而死亡;
- (5) 部分研究积极考虑自身局部的, 眼前的, 直接的, 暂时的利益, 忽略或者根本不顾及人类根本的, 长远的社会与自然的整体利益。

小托马斯·米基利

科研人员应该遵守的伦理原则

- 尊重原则
- 风险最小化原则
- 有利原则
- 公正原则

生物医学科研选题需要寻求专门的审批许可
双胞胎HIV，克隆人课题

做一名合格的科技工作者

■ 诚信品行

■ 严谨作风

■ 科学方法

■ 责任意识

■ 人文情怀

严谨做实验，最怕学不端，
眼睛千千万，对手也在看，
造假思再三，一旦被发现，
不止丢饭碗，既然选科研，休怕路漫漫！

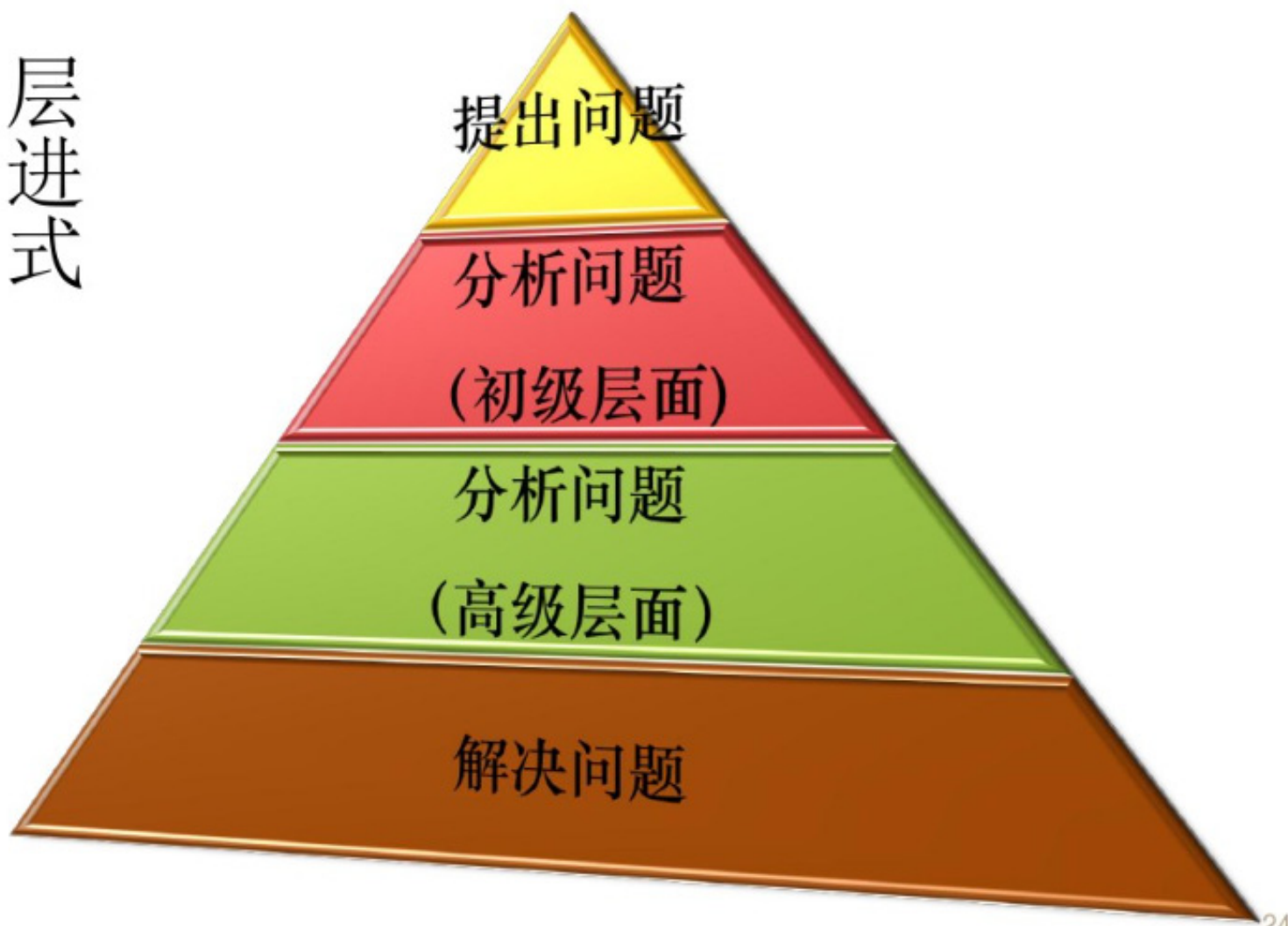
http://www.sohu.com/a/190130731_652735

本科生/研究生从事学术研究要经历的环节

- 1、确定研究课题（价值，意义，明确）；
- 2、查阅文献资料（研究进展，查漏补缺，全面了解）
- 3、设计研究方案（总体的设计与规划，以理论和实际为指导，逻辑合理）；
- 4、获取数据与事实（真实性，准确性）；
- 5、形成学术成果（提出问题，假设和模型，和科学解释与解决问题）。

论文基本结构（一）

层进式



重视基础性研究工作



开发研究

应用研究

基础研究

科学研究如何开始

科学研究始于问题

—英国著名科学哲学家波普尔

提出一个问题比解决一个问题更重要

—爱因斯坦

观察—解释性原理—个别事实知识

—亚里士多德



我举个栗子啊

青霉素的发现

科研选题的基本原则

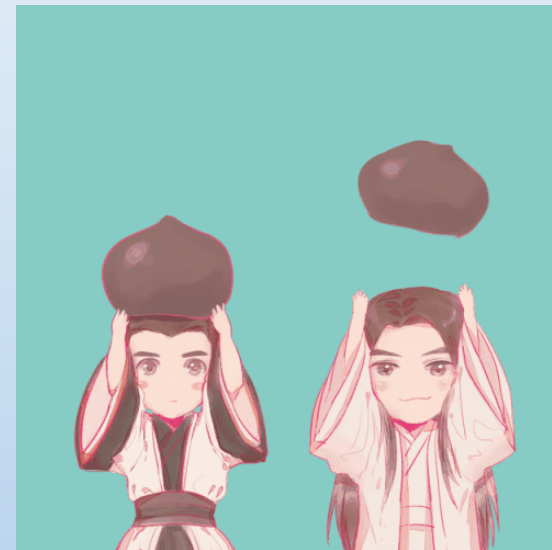
- 科学性原则
- 需要性原则
- 创新型原则
- 可行性原则

- 有用性原则
- 公共性原则
- 经验性原则
- 传承性原则
- 创新型原则
- 现实性原则
- 前瞻性原则

学术新人：
多读书，多开会，多请教

选题的意义

- 科学研究的基本单元
- 课题就是研究者为了获得某一自然现象的新认识或为了解决某个特定任务，经过选择之后确定下来的用科学术语表达的一个或一组问题
- 有价值，有意义的科学问题
- 提出新问题，新的可能性，从新的角度看旧的问题，需要创造性的想象力，标志着科学的真正进步



塑料，铅，地球的寿命

知道应该干什么比知道干什么更重要

什么是科学问题

- 一定时代的科学认识主体在当时的科学知识与经验条件下所提出的科学认识与实践中之需要解决而又未解决的矛盾
- 是否？What？Why？How？
- 正确的问题，明确的限定

首先是问题的提法，其次是问题的解答

—海森堡

真实问题与虚假问题，待解决问题与无知问题，抽象问题和具体问题，母问题与子问题，关键问题和一般问题等

如何写开题报告

- 1. 你的项目是值得投资的
- 2. 你的项目相比起其他项目有何独创性价值
- 3. 进一步说明，你有办法把项目做出来，也就是可行性的问题

开题报告的规范

- 题目：反映研究对象，研究的问题和范围，不超过20个字
- 开题专家的认可，切不可脱离实际
- 研究现状，文献review，精读文章
- 研究的重点和难点
- 研究的预判：多久，进度，以什么形式展示，研究最终做到什么程度

开题报告

第一、选题介绍

必要性和重要性-----给我一个理由

第二、研究现状

独创性，创新性----边际贡献

第三、研究设计

落实研究计划----明察秋毫，掌控全局

课题申请阶段的学术不端

- 查新中的学术不端
- 故意夸大课题的意义和价值
- 剽窃他人学术思想和研究计划
- 课题申请书中提供虚假信息
- 侵犯他人知情权和署名权

申请书中剽窃现象：剽窃他人学术思想，剽窃他人学术成果

本科生/研究生的学术成果

■学术专著

■基础论著， 技术理论著作和应用著作

■教材

学术著作， 学术论文， 学位论文， 学术报告，
发明专利， 技术标准， 原始记录等以此文献，
文摘， 索引目录等二次文献以及文献综述等

学术剽窃

■即研究者使用了他人的学术成果，而未说明其来源

■其表现形式

1)语句摘录（剽窃一定长度的蕴含他人学术观点的原始语句并未表明其原始出处行为）

2) 观点或者观念剽窃

3) 自我剽窃（将自己以往的学术成果在形式或者内容上稍加修改后，到其他期刊或者出版社重新发表）

引用与抄袭剽窃他人成果的界定

- 是否受著作权法的保护
- 使用他人学术成果是否超过了合理应用的范围（**文章，著作中所表达的内容和他人文中所表达的的句子连续有七个字相同，就可能被认为是抄袭或者剽窃**）
- 引用是否标明出处

本科生/研究生写作论文的规范

■学术论文（期刊论文，会议论文，学位论文）

■基本规范：

标题，摘要，正文和参考文献 等等

■发表学术论文“五不准”

- (1) 不准由“**第三方**”代写论文
- (2) 不准由“**第三方**”代投论文
- (3) 不准由“**第三方**”对论文内容进行修改
- (4) **不准提供虚假同行评审人信息**
- (5) 不准违反署名规范

非故意学术不端行为

对学术不端行为及严重后果认识不足，不注意学习，论文有关规定，在课程或者论文写作中没有正确区分合理引用，抄袭的区别，写作缺少规范，造成事实上的学术不端行为。

茅盾：“模仿是创造的第一步，模仿又是学习的的最初形式，但我们拥护‘模仿’只能到此为止，过此一步，则本位向上的垫脚石‘模仿’就变成绊脚石了”



本科生： 论文查重

- 我校使用“中国知网‘大学生论文检测系统’”对本科生毕业论文进行检测。
- 每篇论文最多检测三次。本科生须在论文送审前提交毕业论文电子版进行检测，检测结果通过方可送评阅人评阅。每名学生首次自行对毕业论文查重并修改后，进行第二次查重，根据第二次查重结果，分别予以处理：

(1)文字复制比为6%及以下，论文修改后经导师审查并签字确认，可进入毕业论文评阅和答辩环节。

(2)文字复制比为6%-12%(含12%)，由论文查重工作小组对重复内容进行认定，对于论文核心内容(如：论文的主体研究部分、研究结论等)的重复，要求学生重点修改，论文修改后经导师审查并签字确认，可进入毕业论文评阅和答辩环节。

(3)文字复制比为12%-18%(含18%)的，由工作小组对重复内容进行认定，对于论文核心内容的重复，要求学生重点修改，论文修改后经导师审查并签字确认，再由工作小组进行三次查重，三次查重文字复制比在6%及以下，且论文核心内容无重复的，方可进入毕业论文评阅和答辩环节，否则不得参加毕业论文评阅和答辩，成绩记为“不及格”。

(4)文字复制比大于18%的，取消毕业论文评阅和答辩资格，成绩记为“不及格”。

论文查重-续1

研究生

论文查重通过，重复率 $\leq 15\%$ （不含自我引用），可参考《中国知网学术不端检测系统论文格式规范论文解析格式规范》中国知网学术不端检测系统论文格式规范论文解析格式规范。

知识的转化，一个是上货架，
一个是上书架

立项与发表是科学研究的两个端

如果有疑问，可参考相关书籍

