

中国科学报

主 中国科学院 中国工程院
办 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

CHINA SCIENCE DAILY



总第 6465 期
2016年1月21日 星期四

今日 8 版

新浪: <http://weibo.com/kexuebao>
腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao>—2008
国内统一刊号: CN11-0084 邮发代号: 1-82

告别“脏”论文系列报道之三

“脏”论文问责哪去了？

■本报记者 李瑜

2015年，多起中国科技工作者在国际学术期刊发表论文被撤稿事件，让中国学术界陷入了又一轮深刻的省思之中。

不久前，由中国科协、教育部、科技部、国家卫计委、中科院、工程院、基金委共同研究制定并发布了《发表学术论文“五不准”》。“五不准”包括不准由“第三方”代写论文；不准由“第三方”代投论文；不准由“第三方”对论文内容进行修改；不准提供虚假信息；不准违反论文署名规范。

然而，对于屡见不鲜的撤稿事件，“五不准”的出台显然还不是最终答案。在接受《中国科学报》记者采访时，有关专家表示，若不能对现有科研评价体系进行有效改革，对触碰科研道德底线的越轨行为进行有力问责，滋生脏论文的土壤将很难清除。

无奈的评价体系

“撤稿的原因很多，但现行科研评价体系负有不可推卸的责任。”作为中国科协科技工作者道德与权益专门委员会调查组（以下简称“调查组”）成员之一，中科院院士王乃彦对多个地区的被撤稿人进行了走

访调查，让他倍感不解的是，为何如此之多的撤稿事件都发生在临床医学领域。

调查中，王乃彦始终掺杂着两种心情。“撤稿事件确实丢了科技工作者的脸，但对于很多医生来说，他们也是实实在在的受害者。”

“临床医生每天的工作就是看病，我们非得要逼着人家写文章，这到底是要干啥呢？”王乃彦无奈地摇摇头。

在中科院院士、中国疾病预防控制中心副主任高福看来，临床医生的工作根本不应用论文去评价。“医生的好坏由患者和同行去评价，一个医生不够主治医师的资格，医院最清楚，我们没有必要去设置条条框框，要求每个大夫都去作研究。”

关于改革评价体系的争论早已存在多年，然而，却总是无疾而终。

“为什么这么长时间还改不了，就是官僚主义和形而上学的思想在作祟。”王乃彦告诉《中国科学报》记者，很多医院在确定晋升提拔名额的时候，往往受到人际关系的束缚。“比如，一个科室有30个人，要从里面提拔两个出来，对于领导来说是一个困难的选择，所以，就凭发表文章这个统一标准来要

求大家，这是非常不负责任的做法。”

此外，国内一些科研工作者对于国外期刊的盲目迷信也让人忧心。“一些国外期刊的影响因子并不高，但很多领导和单位只认国外的SCI，这种思想很可怕。”王乃彦说，外国期刊近年来收了大量中国的文章，拿了中国的稿费。如今，一部分外国杂志就是靠着中国的投稿来生存。

惩戒应有区别

尽管撤稿风波让中国学者蒙羞，但显然不能让整个科技界都为此背上这样一份污名。

“首先要肯定大多数科技工作者的道德操守和取得的成绩。”高福认为，必须理性看待撤稿事件的性质。“从质量上看，被撤稿科学家大多名不见经传，其研究并不能代表中国的最高水平。从数量上看，我国的科研论文数量已经是世界第二，被撤稿也属正常。”

在高福看来，撤稿事件是非主流科研人员在过去SCI论文“大跃进”的情况下出现的问题，不能因此而全面否定我国多年

来的科研投入和对世界的贡献。

在处理方式上也应该区别对待。“对于有意造假的人，要一查到底，绝不姑息。”高福表示，在处理结果上，必须要建立严惩机制，不是两年不能申请基金，而是一辈子都不能申请，让这些无视科研道德底线的人彻底离开此行当。“这些年，我们的惩罚机制不明确，很多时候都是敷衍了事，在造假成风的背景下，必须杀一儆百。”

与此同时，对于那些无意犯错者，也该网开一面。高福在调查中发现，一些科研工作者确实不懂现行评价体制下的游戏规则，好多临床医生甚至根本就没有写过论文。“还有一部分临床医生总想把自己变成‘研究+临床’的类型，实际上只有一部分人可以胜任。”

采访中，高福一再强调，绝不能因为评价体系出现问题就彻底放弃SCI。如果是这样，科学事业很可能遭遇滑坡，“南郭先生”就来了。“不要过度相信行政干预，要相信这个专业本身的特点和规律。科研人员活的是张脸，这种文化要提倡起来，要靠诚实守信和监管去解决问题。”

（下转第2版）

院士之声



中国工程院院士丁文江

“只有设计出原创产品，才能为实现‘中国制造2025’奠定坚实的基础。”

近日，李克强总理在参加一个有关钢铁煤炭行业产能过剩的座谈会时提到，由于我国至今不能生产模具钢，就像最简单的圆珠笔的“圆珠”都需要进口。这个例子折射出中国钢铁低端产能过剩的现实。

事实上，手机上广泛使用的陶瓷传感器、高铁列车使用的传动系统等同样不起眼的小零件，都需要从国外进口。从这些现象还折射出中国制造业中“设计”的缺乏。设计，应当是制造的灵魂。

数据统计显示，中国制造业企业在工业设计方面的投入几乎不到1%。少创新、缺设计已成为从“中国制造”走向“中国创造”的障碍。

马凯副总理曾在国家制造强国建设领导小组第一次会议上指出：“设计是科学技术加艺术创造力的结合，是新的生产力，现在企业靠价格竞争，明天靠质量竞争，未来靠设计竞争，21世纪制造业的核心竞争力就是靠设计。”

我认为，只有加大力度开拓创新，设计出原创产品，才能为实现“中国制造2025”奠定坚实的基础。

党的十八届五中全会首次提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念。对设计而言，也必须将环境因素纳入其中，做好“生态（绿色）设计”。

80%的资源消耗和对环境的影响取决于产品的设计阶段，产品设计生态化是绿色制造的龙头，借助两化融合的思想、方法和提升绿色设计和绿色制造能力，是一条可行和有效的路线。

实施生态（绿色）设计，则必须树立源头控制理念，从先进工艺、再设计和创新性正向设计能力建设入手，以产品全生命周期资源科学利用和环境保护为目标，以技术进步和标准体系建设为支撑，逐步提升工业产品生态（绿色）设计的能力。同时建立评价与监督相结合的生态（绿色）设计产品推广机制，通过政策引导和市场推动，促进企业开展产品生态（绿色）设计。

生态（绿色）设计要求在产品开发的所有阶段均考虑环境因素，最终引导产生一个更具有可持续性的生产和消费系统。生态（绿色）设计是实现“中国制造2025”的有力抓手，绿色制造则是实现工业转型升级的重要抓手。这“一双手”将进一步推动绿色制造产业创新驱动发展。（本报记者甘晓整理）

绿色设计是中国制造的灵魂

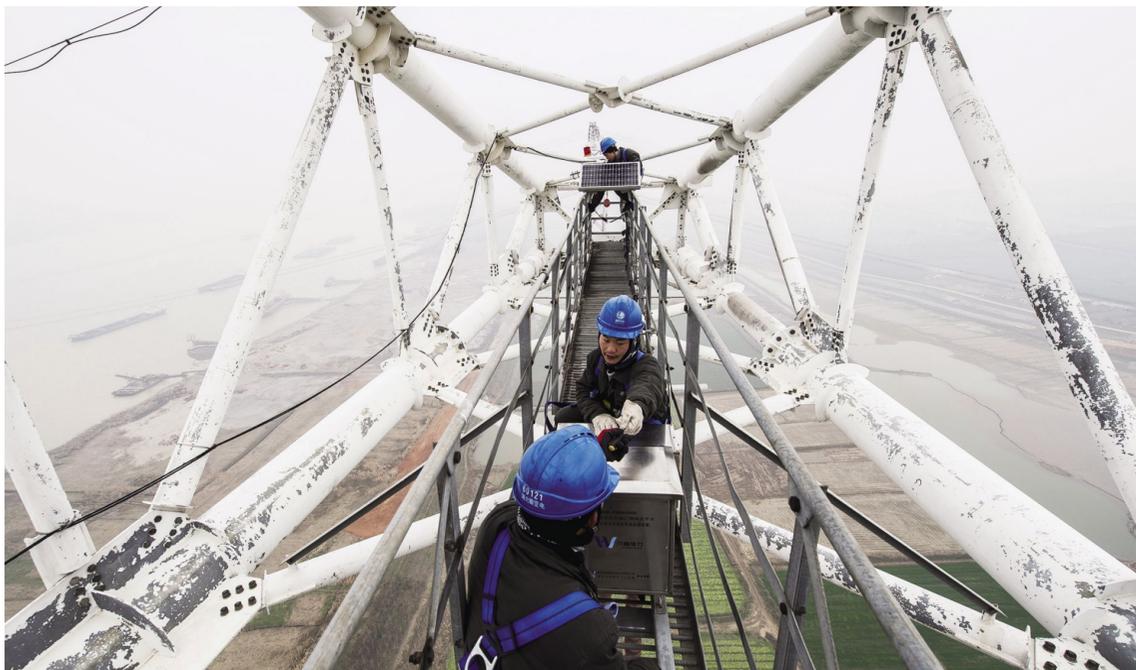
丁文江

腐蚀智能监测设备在湖北投入电网试运行

1月19日，在湖北省赤壁市长江边的±800千伏复奉线200米跨江塔上，湖北省送变电工程公司检修人员安装了金属附件腐蚀速度电荷量在线监测设备，据介绍这是该设备首次投入电网试运行。

由国网湖北电力科学研究院研发的“金属附件腐蚀速度电荷量在线监测装置”，采用国内领先的非接触智能传感系统对高压线路的泄漏电流进行综合传感采集，能对绝缘子钢帽的腐蚀状态进行连续监测，得到准确的年均腐蚀电荷量。为后续待建的特高压直流输电工程上盘形悬式瓷和玻璃绝缘子产品的设计、生产、运行维护提供技术支持。

新华社记者肖艺九摄



科学家建立超越广义相对论的引力量子场论

本报讯 近日，中科院院士、中科院卡弗里理论物理研究所研究员吴岳良，打破爱因斯坦广义相对论中关于广义坐标变换不变假说的局限，不再从推广狭义相对论和坐标时空几何的途径来构建量子引力理论，而是基于量子场论和对称原理，建立超越爱因斯坦广义相对论的引力量子场论。相关成果发表于《物理评论》。

研究表明，在四维引力场时空中建立的引力量子场论，可统一描述引力、电磁力和弱力等自然界基本相互作用力。并导出含有引力场效应的所有基本量子场运动方程和所有基本对称性对应的守恒定律，包括超越爱因斯坦广义相对论的引力场方程和能量守恒定律。在引力量子场论中，弯曲坐标时空的几何度规不再作为基本引力场。对称原理作为刻画对称与对称破缺的基本原理。正是引力量子场论中的量子效应，使得引力场量子引力的整体标度对称性破缺而导致早期宇宙的暴胀，给出以量子暴胀宇宙为起源的量子引力场时空动力学。研究证明，引力量子场论在低能情况下的有效理论给出爱因斯坦广义相对论，预言无质量的引力子以及有质量的自旋规范子和标度规范子。因此，相比于爱因斯坦广义相对论中广义坐标变换不变的假设，引力量子场论中关于自然界基本规律与时空坐标和标度选取无关并遵循局域规范不变的假设更为基本。（柯讯）

我国学者揭示狗起源地和全球迁徙路线图

新华社电（记者岳冉冉）一项最新的研究成果揭开了狗的“身世之谜”。中科院昆明动物研究所副研究员王国栋带领研究团队，发现狗是在约33000年前开始在东亚的南部地区逐渐被人类驯化，而后逐渐迁徙扩散到全世界。相关研究成果近日发表在《细胞研究》上。

研究团队用两年时间采集了涵盖东亚、东南亚、欧洲、非洲和北美地区，覆盖了所有已报道过的家犬起源地的样本。之后，利用二代测序技术，对这些来自世界各地的12只灰狼、27只土狗和19只不同品种犬进行了全基因组测序，利用群体遗传学的各种手段对其遗传多样性、群体结构和群体历史等进行了深入研究。

科学家们推断，家犬是在33000年前左右开始在东亚的南部地区逐渐被人类驯化，于15000年前开始向中东、非洲和欧洲等地迁徙扩散，并在1万年前左右到达欧洲地区。其后，这些迁徙出亚洲的家犬群体中的一个支系又向东迁徙，在东亚北部与当地家犬群体杂交形成了一系列混合群体，并在其后随人类迁徙至美洲地区。

“我们的工作采用了极为丰富的家犬基因组测序数据，首次画出了狗扩散到世界各地的迁徙路线图。由于人类与狗的特殊亲密关系，我们对其群体的研究也为我们了解人类的社会活动和迁徙历史提供了参考。”王国栋说。

一个是中科院高能物理研究所研究员，著名天体物理学家张双南；一个是热爱物理，却声称要推翻量子力学的17岁少年。近日，两人的微信聊天记录刷爆了朋友圈——

科学家与微信特殊“好友”的对话

■本报见习记者 李晨阳

不理解，老师也不支持，甚至有人建议他不要再上学了。“孩子是不是走火入魔了？”他的父母心急如焚通过微信发声求助，这份苦心打动了张双南。

“我最担心他会考不上大学。”张双南说。很明显，“推翻量子力学”的执念已严重影响少年的学业，而这可能改变他的人生。

在张双南看来，少年虽热爱物理学，但他对科学的认识还停留在一个很肤浅的层面。尽管他声称看了很多广义相对论和量子力学的书，但也仅仅是看了导论。

对话最后，少年对张双南说：“谢谢您，您的话对我有特别的启示和启发，为我今后的物理梦打下了一个良好的基础，我明白该做什么了。”

然而，他父母坦言：“尽管孩子承认张教授说的都是对的，但还是不能说服他。”为此，张双南特地发给他们一篇相对简单的广义相对论的论文，并表示：“如果孩子能看懂这篇文章，我愿意带他作一点基础的研究。”

能否拯救错位的科普

“从这个孩子的身上，我们看到一个令人遗憾的事实。”张双南说，“在我们国家，

很多人是不知何谓科学的，哪怕是非常热爱科学的人群。”

科学的对错不能依靠哲学或直觉来判断，也不是纯粹的逻辑推理。“科学需要实证”，这个最基本的概念，却难倒了一大批校园里的尖子生。

“从来没有有人告诉孩子什么是科学精神，什么是科学思维，我们只传授科学知识。”张双南不无惋惜地说，而同样的问题，也表现在科普中。

在信息爆炸的时代，学生的眼界、知识面和思维活跃度早已今非昔比，这对我国科普事业提出了更高的要求，也敲响了警钟。

中国科学院大学东院教授吴亮其发现，现在的孩子都很“有想法”，但很多时候这些“想法”不过是来源于碎片化信息，而非健全的知识体系。“一些学生只是抓住了表面的科学道理，就头头是道地侃侃而谈了。”

张双南更一针见血地指出：“暴露在花花世界中的孩子们，迷失是正常的，走正确的路反倒很难。”

吴亮其表示，这场引人注目的对话表明，青年学子渴望同真正的科学家直接对话。他希望国家能制定相应的机制，鼓励一线科学家参与到科学传播事业中来。

融科普于教育

然而，科学家做科普可能并不像想象中那样容易。

张双南常思考：无数科普讲座，数不胜数的学生听众，为什么不能帮助他们建立起科学思维？

“还是要靠教育。”他说，“在中小学教育中，融入科学史，引入探索性的研究工作，孩子才能从一开始就了解科研工作的过程。”

南京师范大学教育科学学院教授郝京华告诉《中国科学报》记者，我国的科普工作不是教育部在搞，而是由科技部和科协承担，有人把这称为“体制内”科普；学校教育中有科普性质的活动则被称为“体制外”科普。

过去，后者被定性为前者的重要补充，但郝京华表示：“教育科普绝不仅仅是所谓的重要补充，而是整个科普事业的有机组成部分。二者应该是互相支撑的关系。”

“如果把教育和科普分割开，管科普的人不懂课程设计，管教学的人缺乏科学素养，那么很多科普资源就会浪费掉。”郝京华说，“相反，如果把科普融入教育中，让‘体制内’和‘体制外’的科教力量携起手来，就有可能达到‘1+1>2’的效果。”



张双南与少年微信对话截图

一线科学家做“咨询”

张双南的联系方式不是秘密。多年来，他经常收到素不相识的学生发来的电子邮件，大多是来咨询科学问题的。对这些青年学生，他基本上是有问必答。

微信流行后，他在很多讲座结尾都附上自己的微信号。该举动，让他的好友数量直达600。而这名高二少年是张双南的一位特殊“好友”，声称要推翻量子力学的17岁少年。对少年推翻量子力学这份执着，同学