

## 关注·走近“科研玫瑰”①

刘颖 29岁成为北大博导，科研、教学、家庭、爱好样样没耽误

## 我不想让哪一个球摔破了

洪蔚琳 赵永新

在建设创新型国家和世界科技强国的时代大潮中，有一道亮丽的风景线——女科学家。她们虽然人数相对较少，却巾帼不让须眉，在各领域取得了骄人的成绩，堪称绚丽绽放的“科研玫瑰”。

毋庸讳言，与男科学家相比，女科学家的压力更大。这些“科研玫瑰”的工作状态如何？她们是怎样平衡事业与家庭的？面对“男主外、女主内”的传统观念，女科学家们又做何感想、如何因应？从今天起，科技视野版推出“走近‘科研玫瑰’”系列报道，敬请关注。——编者

今年33岁的北京大学分子医学研究所研究员刘颖，是令人艳羡的女科学家：29岁成为北大博导，今年入选美国霍华德·休斯研究所国际研究学者；除了给本科生、研究生上课，还当起了小学生“生命科学课”主讲人；家庭生活幸福美满，一岁多的小宝宝茁壮成长；此外，还能跑马拉松、会做蛋糕裱花……

她坦言：科研、家庭、上课、运动对我都很重要，我不想让哪一个球摔破了。



工作中的刘颖。

本报记者 赵永新摄

## “科研像一场马拉松，认准了这条路，再辛苦也要坚持跑下去”

“中学时我就对生物有兴趣，考大学时铁了心要读生物专业。”刘颖回忆说，2002年，她报考南京大学，只填了生物这一个专业方向，而且“不服从调剂”。当时她的高考成绩已超过北大、清华的录取分数线，为了学生物，她放弃了这两所许多同学梦寐以求的顶尖大学，上了南大生物系。

大学毕业后，她考到美国得克萨斯大学西南医学中心，师从刘清华教授读博士。留学第一年不能一次性听懂英文授课，她就利用晚上的时间，花两三个小时来回听录音，直到听懂为止；刚进实验室时，她甚至不会做最基本的转化实验，周末实验室没有其他人，她就向隔壁实验室的师兄求助。

与后面的困难相比，这些都不算什么。“我读博的前两年挺拼挺挺辛苦的，当时前后做了有四五个课题都不顺，怎么做都不对，一直拿不到理想的实验结果。”刘颖甚至开始动摇：要不要换个专业？至少付出能有些回报。

性格好强的她并没有屈服。她开始换个角度思考失败的意义：实验不成功不能说明没有收获。就像爱迪生尝试各种材料做灯丝一样，失败是试错的过程。那时候刘颖非常拼命，每天做实验到晚上十一二点。她在心里对自己说：如果能早点发现这个实验走不通，那我可能就早点走到正确的路上了。

拐点在两年之后出现：别人尝试多次都没有结果的一个课题，刘颖做了不久就成功了。相关论文于2009年夏天顺利在《科学》杂志发表，刘颖的科研之路由此峰回路转。

在哈佛医学院跟加里·鲁弗肯教授做博士后时，她把线粒体作为以后的研究方向。线粒体是为细胞提供主要能量的细胞器，受损后极易引发神经性疾病或心血管疾

病。回国至今，刘颖在《自然》《细胞》等杂志发表多篇论文，取得多项原创性成果：首次证明了神经肽介导了神经细胞内线粒体抑制刺激其他组织的细胞非自主性应激反应，发现了线粒体损伤的隔代遗传现象……

“我当然期望自己的研究成果最后能应用到临床上，但现在还处于最初、最基本的研究阶段，距离药物研发还很遥远。”刘颖说，“科研像一场马拉松，认准了这条路，再辛苦也要坚持跑下去。”

## “如果能让孩子们多保持几年对科学的好奇心，也是好事”

“可能再过20年，学生们还会给我发邮件。能知道他们的职业有发展，生活也美满，想想都是开心的。”刘颖对教师这份工作充满自豪。

她喜欢讲课，给本科生上生物化学课，她会加入很多小故事。讲线粒体，她就提到自然界中，有一种叫鱼藤酮的化学物质能抑制线粒体，这种抑制作用使鱼藤酮成为亚马孙人捕鱼的秘诀。这些贴近生活的例子，让枯燥的知识点变得生动。

也许是看中她在课堂上的用心和亲和力，不久前，科学微信公号“知识分子”主编饶毅教授联系刘颖，请她来做小学生生命科学视频课程的主讲人。

接到邀请，刘颖起初有很多顾虑。视频课需要大量前期投入，而她正处在中期考核阶段，10月份还要接受北大—清华生命科学联合中心的国际评估。

“可我想到了，科学如今在一些人眼中已不再热门。”刘颖说，孩子本来对大自然充满好奇心，但经过中小学一系列应试教育后，不少孩子的好奇心消失了。许多人的想法很功利：考高分，毕业找一份轻松又赚钱的工作。“如果我的努力能让孩子多保持几年对自然、对科学的好奇心，那也是好事。”

她抛开顾虑，腾出时间为孩子们编写教材，为每节课准备教案。她想打破传统课堂的模式，效仿国外的探究式学习。她来做演示，让家长带着孩子一起完成探索性的小实验。课程设计趣味性强，同时传达环保理念：“让孩子们认识环境和生命的相互影响，以及人与环境该维持怎样的关系。”

## “别人都有一个幸福的家庭，为什么要让家人为我的工作买单？”

每晚7点，刘颖从实验室赶回家中，她的孩子在等着她。

刘颖的女儿刚刚一岁多，正是需要陪伴的时候。工作日的每个晚上、周末双休日，她都会放下工作，进入母亲的角色。

这么做的时候她也感到压力。周围的男同事们，工作日晚上很晚才下班，周末也在加班，自己的科研进度落下了怎么办？

事业与家庭难以平衡，是很多女性都会面临的困境。刘颖曾经并不担心，认为工作稳定后再要孩子，就能轻松兼顾两者。但孩子出生之后，时间和精力上的消耗依然会影响工作进度，刘颖曾一度为此纠结。

“孩子的成长不能错过。她是我生命中很重要的一部分，需要我的陪伴。”刘颖说：“所以我只能在工作时间尽可能地提高效率。”

高效工作，她有自己的秘诀。她注意抓重点，把精力集中在现阶段最重要的事。一般人都会有思维跳跃的时候，做着手头的事情，又想到去完成另一项任务，在切换思维的过程中就耽误了时间。为了充分利用时间，刘颖严格规划。她甚至用计时软件提醒自己：工作25分钟，再花5分钟时间处理杂事。

她想靠自己的努力，去达到事业与家庭的“平衡”。“人家都有一个幸福的家庭，为什么要让家人为我的工作买单？我希望他们有快乐的家庭生活，所以我只能努力提高效率、把事情做好。”

记者：您外表看上去很温柔，但内心似乎更男性化一些，您怎么看待自己的性格？

刘颖：生活上我比较有情趣，但在工作上，我确实没有把自己当成一个“小女人”，我比较独立、好强。

记者：这种坚强独立的性格是怎样形成的？

刘颖：我应该感谢我的妈妈。她是个普通工人，没有接触过西方的教育理念，但她对待我总是很平等，很尊重我的意愿。在每一件事情上，她都试图让我表达自己的想法，而不是由她来告诉我，该怎么去做。所以在我的人生规划上，我每一步都很清楚自己要做什么，基本上没有问过他们的意见。

记者：这种性格特质对科研工作有帮助吗？

刘颖：我选择做科研，就是因为它比较自主、独立。我可以自由地决定我想研究什么，我对什么感兴趣。同时，它是在前人成果的基础上去发挥自己的创造力。这两点是我热爱科

研的理由。另外，我很清楚自己想要什么，所以没有走弯路。从本科开始，我就确定了科研这个大方向。中间经历了不少困难，但因为自己很要强，不愿意屈服，遇到的问题最后都克服了。

记者：现在一些女性在科研路上比较迷茫，您对她们有什么建议？

刘颖：我希望她们先想清楚自己想要的是什么，想要什么样的未来发展，目标定了才有动力。最近我面试了一个学生，她想做科研，却没有选择本科毕业出国读博士，她担心出国后很难适应新环境。我对她说，当初我去美国读博，在国外也要面对各种困难，但这些东西从未跳到我的脑子里。之所以有顾虑、怕困难，可能还是因为不是那么想达成这个愿望吧。

社会上的一些观念会影响女性，她们因此举棋不定，走一步看一步。如果科研对你的人生很重要，就不要过于顾虑别人的看法，保持自信，坚定地走下去。

## 科技杂谈

前不久，科技部公布了对国际期刊《肿瘤生物学》集体撤稿事件的初步查处结果。此举充分显示了我国政府维护科研诚信、惩治学术不端的决心，不仅社会各界普遍点赞，也赢得了国际科技界的尊重。

“人而无信，不知其可也”，诚信不仅是社会主义核心价值观的重要内容，也是科学研究的生命线。科学研究是发现客观真理、揭示自然真相的艰难过程，诚信的重要性怎么强调都不过分。科学研究本身是一场漫长的接力赛，不仅后人须站在前人的肩膀上向上攀登，同行之间也需要相互借鉴、在他人研究成果的基础上向前开拓；同时，科学研究的终极目标，是把研究成果应用于实践，解决生活、生产中存在的难题。基础不牢地动山摇，试想，如果科研人员不能在研究过程中坚持诚信，如果发表的论文或者申请的专利技术不“靠谱”，将会产生怎样的后果？因此，必须像爱护我们的眼睛那样，维护科研诚信。

## 科研讲诚信 护之如“爱眼”

柏木钉

■只有对论文造假、成果剽窃等学术不端行为实行真正的“零容忍”，才能切实维护科研诚信，筑牢科研大厦的基石

维护科研诚信，既需要加强正面宣传教育，更离不开对学术不端的“零容忍”。“撞大运”“走捷径”是人性的弱点，科研人员也不例外。事实表明，如果某些科研人员凭借抄袭、造假发表了论文、获得了学位、得到了奖励，被发现后受不到应有的处罚，学术不端行为就可能像瘟疫一样蔓延泛滥。为此，国内外都制定了严格的学术规范，一旦发现科研人员涉嫌学术不端，不管其声望多高、潜力多大，很快就会被由其所在单位启动学术调查。如果最终查明造假属实，会依照情节轻重对造假者进行惩处，如废除其学位、收回科研基金、解聘其职务、关闭其实验室，等等。韩国处理“克隆之父”黄禹锡、日本处理“科学女神”小保方晴子，就是国际上处置学术不端的典型案例。只有对论文造假、成果剽窃等学术不端行为实行真正的“零容忍”，发现一起、曝光一起、查处一起，才能形成有效震慑，切实维护科研诚信，筑牢科研大厦的基石。

此次国际期刊撤稿事件发生后，科技部牵头，会同中国科协、教育部、卫计委、自然科学基金委等相关部门，研究制定彻查方案、制定统一处理标准，迅速开展彻查，并在取得阶段性进展后，向社会公布了查处情况和初步处理结果。依据有关单位对撤稿论文的调查情况，科技部已暂停了21名涉事作者参加的20个国家科技计划项目（课题）的立项程序，自然科学基金委对撤稿论文作为研究工作基础列入2017年度自然科学基金申请书中的51个项目终止项目评审，工程院暂停了1名涉事作者的院士候选人资格。对此，科技界人士拍手称快，社会各界好评如潮。

维护科研诚信，要做的事还很多。去年5月，河北科技大学副教授韩春雨在《自然—生物技术》发表论文称，发现了一种高效的基因编辑技术，轰动学术界。但此后不久，就陆续有国内外同行质疑不能重复其实验结果。面对一浪高过一浪的同行质疑，韩春雨一直没有积极回应。其后，河北科技大学在韩春雨论文被撤后发表声明，称“决定启动对韩春雨该项研究成果的学术评议及相关程序”。期待有关部门适时介入，协助、督促河北科技大学查明真相、秉公处置，以切实维护科研诚信。

## 科技短波

## 全国青少年科技创新大赛开幕

本报电 日前，第三十二届全国青少年科技创新大赛在杭州开幕，来自全国的34个代表队近500名青少年、200多名科技辅导员以及20多个国家的青少年代表参赛。本届大赛共收到经过全国各省级创新大赛选拔推荐上来3000多项创新项目和作品。经过专家初评，共有340项青少年科技创新项目和201项辅导员科技教育创新项目入围决赛。入围决赛的学生和辅导员将与专家评委进行深入的面对面交流，并在大赛公众开放日向社会各界展示他们的科技创新成果。（喻思南）

## 第三届互联网安全领袖峰会举行

本报电 日前，第三届互联网安全领袖峰会在京举行。本次峰会以“安全新秩序、连接新机遇”为主题，与会者围绕金融安全、大数据及云安全、人工智能与安全伦理、安全法治治理等议题展开，共同探讨全新环境和形势下网络安全的新秩序构建、安全连接数字经济的新发展契机。据了解，峰会吸引了500多家企业参与，首次开设了国内13家安全上市公司企业领袖的圆桌论坛。（王楠）

## 京东方研发出无创血液监测系统

本报电 日前在成都举行的2017年数字世界博览会上，BOE（京东方）展示出的无创血液监测系统引发人们关注。该系统由无创多参数检测仪（MTX）和BOE移动健康APP组成，使用者把手指放入设备，无需抽血，便可在1分钟之内精确测量并记录14项血气、血液和血液动力相关的生理参数。结合这些数据，BOE移动健康APP可快速提供个性化的健康风险预警和健康管理建议。（耿凯丽）

本版责任编辑：谷业凯

## 对话

## 热爱科研的理由

记者：作为女科学家，在科研道路上有没有感受到来自性别的压力？

刘颖：自己有了实验室后，会感到周围的人对你的期望和认可度没有那么高。大家普遍认为，女性会更偏向于照顾家庭，未来男性的发展会更好。