

三八妇女节专稿

做科研，她严谨、扎实、勤奋，把握科学前沿；做母亲，她柔和、周到、耐心，严厉宽松并存；做导师，她温和、细致、严格，批评点到为止；做女人，她时尚、知性、亲和，善良而低调

女科学家王红艳的N个侧面

■本报记者 张春铭

没有天赋

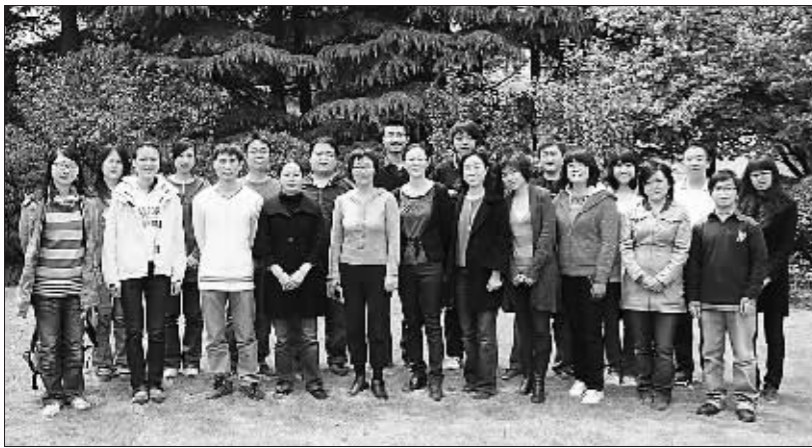
邻家女孩科研“零起步”

“感谢男性，因为你们，让我们女性有机会获这个奖。”复旦大学生命科学学院教授、复旦大学生物医学工程国家重点实验室副主任王红艳的获奖感言一出口，观众席上便传出一阵友善的笑声。“有人说：‘一个对某学科有所了解的人至少需要在该领域花费1万个小时以上。’勤奋是我这类没有科研天分的人步入科学殿堂的阶梯。生活是充满美的，女性是美丽的，希望男同胞多发现女性的美。”没有例行的感谢领导、感谢同事、感谢家人。在众多媒体和领导出席的第七届中国青年女科学家颁奖典礼上，王红艳用她简短的箴言和俏皮话结束了自己的感谢，让大家在记住“1万个小时”的同时，也记住了这位简洁而幽默的科学家。

全球理科学生中，女性只占30%，全球科研人员中，女性只占25%，全球诺贝尔奖获得者中，女性只占2.9%。女科学家中不少是从小就受到科研熏陶或者有科研梦想然后一路坚持下来的。但王红艳说：“我没有做科研的天赋。”

小时候的王红艳是体校借读生，学射击。“那种小口径的枪。”王红艳比划着说，“当时在县里、市里都是第一，但到了陕西省就只得了第六名。”提起曾经的射击经历，王红艳调皮地莞尔一笑。也许因为射击成绩在省里的名次不高，父亲决定让她读高中。虽然是体校借读生，但王红艳的中考成绩还算不错。当时中专线是240分，王红艳考了288分。初中老师和父亲商量，让王红艳去读中专。在上世纪80年代初，读中专不是件容易的事，而能考上大学更是极难的，所以不少考过中专线的学生出于就业的考虑，更愿意读中专。但父亲拒绝了：“我们家又不是供不起，能读高中就读高中吧。”

高中在尖子班，成绩还不错，考名牌大学不成问题。1985年，陕西师范大学首次在王红艳就读的安康中学招收保送生。“保送生，又是第一次，当时很新奇啊。”带着这种好奇，王红艳“没想那么多”就申请了保送。“我爸说考不上就考不上。我当时是那种没什么主见的人。”王红艳回忆说。后来，王红艳成了这首批保送生之一，在生物系就读。



王红艳和她的科研团队

毕业后，王红艳回到家乡，随后在安康农校（现并入安康学院）做了一名生物教师。当时的王红艳怎么也想不到自己后来还会读博、会远渡重洋深造，成为某个领域的权威，成为一名名副其实的“女科学家”。

在安康农校做教师的日子，被王红艳描述为“过于轻松”。除了上课，“该逛的街都逛了”。闲下来的课余时间，让王红艳觉得“无聊”。

正好当时学校有保送北京农业大学（现为中国农业大学）读研究生的机会，需要参加单独考试。“有点闲”的王红艳决定参加。但做好准备后，考试的事儿却“黄”了，这多多少少让人泄气。“那就自己考吧，都准备这么久了。”王红艳准备考北京农大，“考得上就上，考不上就不上了呗。”但丈夫说，还是考母校陕西师大吧。王红艳听了从丈夫的建议，两三个月的复习后，成了陕西师大生科院遗传专业硕士研究生。

一位没有天赋的女性要进入科研领域，付出的艰辛可想而知。

读研的日子，在王红艳的记忆中是“没黑没夜，蓬头垢面地做实验”。那个时候，看见文科女生打扮得漂漂亮亮地去图书馆，优雅地拿着本书看，王红艳羡慕不已。“读书读得太辛苦”的王红艳毕业就想着工作。但丈夫提出了不同意见：“王红艳，过不了几年，你准又念叨谁谁谁读博士了，你还是赶紧把博士读完吧，咱折腾不起。”这次王红艳考上了中科院的博士，当时中科院的风气是出国，但取得中国科学院上海脑研究所分子遗传学博士学位，王红艳却不想出国，仍惦记着要工作。丈夫又站了出来：“王红艳，你还是出去吧，过不了

青年女科学家？嗯……穿着白大褂在实验室忙碌，严谨而严肃。交流起来，总会冒出一连串让人头疼的术语。不苟言笑，让人莫名就有点距离感。

也许，这是女科学家留给人们的总体印象。而初见王红艳，不得不承认，她足以让人颠覆女科学家在人们心目中的这种刻板印象。

黑色短裙的暗花随着光线摇曳，同色系的小礼服端庄大方。项链的白色吊坠安静地卧在胸前，银色的叶形耳坠和温润的玉镯则在主人举手投足间轻轻晃动。长筒靴是流行的棕色，配上染成栗色的短发，干练而优雅。精致的妆容，配上黑框眼镜，尽显知性魅力。那挂在脸上的笑容，让人不由得就想亲近。

穿得有范儿、性格开朗、极具亲和力，几乎是每个人见到王红艳的第一印象。“你竟然是博导！”有学生这样惊呼。

现在学习生物、医学专业的女生很多，但真正能够坚持做研究的并不多，做得好的更是少之又少。在生物医学研究领域，很多女性并非没有学术悟性和专业能力，往往是在经历婚姻生育、面对生活压力和诱惑后，难以专注和坚持。拥有一双儿女的女科学家学院副院长王红艳教授以她的专注，每天工作12个小时以上，坚守在科研一线。回国3年，她在世界权威期刊上发表高影响因子文章，获得自然科学基金杰出青年基金，当选第七届中国青年女科学家，科研成绩斐然。

王红艳的科学家之路看上去一路鲜花，犹如她靓丽的妆容，全是美好，她的经历在某种程度上改变了人们对女科学家的固有印象。但为人妻为人母的王红艳，为了扎实做好自己的科研，为了兼顾家庭，要平衡好“女性”和“科学家”以及“导师”、“母亲”、“妻子”等多重角色，她只有付出更多的时间和精力。光线靓丽的外表背后，是她每天工作12个小时以上，在自己致力的科研领域花费1万个小时以上的付出。

几年，你就会说，人家都出国了。”在丈夫的支持下，王红艳到美国费城Monell研究所做了博士后，出站后在美国宾夕法尼亚大学妇女生殖健康研究中心主任研究室任研究助理。

就这样，这个当年觉得“做实验太辛苦”、“零起步”做科研的女孩，在不知不觉中读完了博士，又出国深造。而时间也让她与科研结下了不解之缘。

2007年5月王红艳被复旦大学引进回国，任遗传工程国家重点实验室副主任，聘为分子医学遗传学教授，2008年9月任复旦大学生命科学学院副院长，分管科研和外事。

重大突破

勤奋是她的阶梯

去年6月10日在世界权威期刊《新英格兰医学杂志》上发表高影响因子文章，同时获得自然科学基金杰出青年基金，今年1月当选第七届中国青年女科学家……一年之内收获接二连三的荣誉，王红艳的科研一步一个脚印。

王红艳说，如果别人看好她，她会有很大压力。因为不能让别人“没面



王红艳和她的科研团队

子”。第一次在美国妇产科学学会大会上作工作报告，王红艳的导师很担心，因为王红艳并不是以英语为母语的学者，在奖项角逐中没有任何优势。在美国妇产科学享有声誉的导师，日常安排非常繁忙，但为了第一次的大会报告，导师专门抽时间让王红艳给自己反复预习。王红艳作完正式报告，导师给了她一个大大的拥抱：“没想到你可以讲到这个程度！我为你骄傲！”导师放心了。在美国，王红艳连续3年（2004年-2006年）获得美国妇产科学学会大会报告“主席奖”。

工作中的王红艳作风严谨，她基础知识扎实，通过自己的敏锐触角，把握科学前沿，取得了突破。2007年，王红艳回国后，踏入了新的研究领域——神经管畸形。



生活中时尚靓丽

我国每年有80万至120万名出生缺陷儿（1名缺陷儿/30秒），年花费数百亿元。累计有近3000万个家庭曾生育过出生缺陷儿，约占全国家庭总数的近1/10。神经管畸形，又称神经管缺陷(Neural Tube Defects, NTD)，是一种严重的畸形疾病，世界上神经管畸形的发病率在千分之一到千分之二，而我国家部分地区高达千分之六到千分之八，是我国排名第二的出生缺陷。胎儿神经管畸形主要表现为无脑儿、隐性或者开放性脊柱裂、脑膨出等。无脑儿一般会造成“死胎”或“死产”，或在出生后短时间内死亡。脊柱裂则可能使儿童出生后瘫痪、脑积水等。

由于VANGL2突变对胚胎发育的严重影响，携带该基因突变的人群很难发育至成熟，在出生的神经管畸形人群中找不到VANGL2基因突变就成为合乎逻辑推理的事情。数年前有人曾猜测VANGL2基因的突变可能导致神经管畸形，但科学界始终未在人类患者中发现。

王红艳的研究团队突破既有研究思路，决定另辟蹊径：在严重的流产或停产神经管缺陷胎儿中或许有鉴别到人类VANGL2突变的可能。

正是这次思路的改变，经过两年的努力，终于在因神经管畸形病流产的胎儿中发现了VANGL2基因突变，并证实了这些突变确实是导致严重神经管畸形的罪魁祸首。该研究结束了至今未能在神经管畸形人群中找到VANGL2基因突变的历史。

研究摘要被遴选为2009年美国人类遗传学大会口头报告，并获北美华人遗传学会授予的“特别研究报告奖”。这一研究结果使得研究者需要重新审视出生缺陷的机制，尤其是遗传因素在出生缺陷中的重要作用。也正是这项研究使王红艳获得了第七届中国青年女科学家奖。

但王红艳从来就不认为自己是科研天赋的，像天才一样“创意一个冒出来”。对于现在的科研状态，王红艳自我评价是“还可以”。她说自己的成绩取决于勤奋。

王红艳有时候觉得自己挺不喜欢生物的，实验做不出来就是做不出来，并不是说做了两天，就有两天的成果。很多时候，花了很多工夫，什么都没有。王红艳只能用“恨”来形容自己的心情。但“恨”过之后，还得继续做，拼命做。“努力就不会后悔”是王红艳坚持的信条。

“国外的生命科学已经非常发达，我们如何争取自己的生存之地，我们拿什么和人家齐头并进？”也正是这样的自我反思，让王红艳在遗传学上不断突破。

王红艳近年来不断在国际权威期刊发表论文。2010年，王红艳和团队的论文发表在《新英格兰医学杂志》期刊上，该期刊是同行评审性质的医学期刊，也是一种目前全世

■对话

记者：有调查发现，近年来，“女性科技人才的科研成就低于男性。科技决策中女性处于边缘化的状态”。为什么性别因素会有如此大的影响？

王红艳：这种现状与三个方面有关。第一，女性自我价值观和取向。在接受多年教育而且颇为年轻有为的女性中，很多人一旦结婚生子，有了优越生活条件的保障，往往不会认为自己为家庭和孩子而退居二线是人才浪费，注意力转向孩子是个非常不错的理由。第二，来自家庭和社会对女性的既有期待，社会分工对女性角色的约定。女强人被接受的程度远不如既有高学历，又有姣好容貌的“下得厨房，出得厅堂”的女性角色。第三，如果想校正这种不符合性别比例分布偏差，离不开从上到下的政府政策导向，优先鼓励和特别支持女性科研工作，还需要优秀女性积极主动参与。

记者：您为家庭和子女退居二线吗？

王红艳：我不会的，我是属于那种哪怕自己挣的工资和请阿姨的花费一样多，也宁愿自

王红艳说：

“团队的力量是我们选择去向的标杆，它是推动我走向目的地的原动力。

我相信“一个对某学科有所了解的人至少需要在该领域花费1万个小时以上”，勤奋是我这类没有科研天分的人步入科学殿堂的阶梯。

自信源自个人对事物的了解程度，它是无法伪装的，它同时又是通往成功的催化剂。

努力培养自己对科研工作本身的好奇心和关注度，尽可能忽视副产品的诱惑；感悟“两情相悦”。

我希望女科学家具有与男性同胞一样的敏捷思维，同时拥有女性善良温柔的内心，让科学也因为女性而美。我排斥以牺牲女性特征来换取科学家的光环。

与大家共勉的个人信念：努力就不会后悔。

界最受欢迎及广受阅读的同行审阅性质的综合性医学世界权威期刊。

王红艳的一个心愿是把自己的研究成果应用于临床。“中国每年有80万至120万名缺陷儿出生。每个人身上有30多万个基因，如果我们能把每个基因的突变和症状都对应起来，就可以避免80%以上的出生缺陷，这是我们的目标。要达到这一目标并应用于临床，路还很远。”

在家里，丈夫经常说：“王红艳，你必须承认，你不是一个天才科学家。”王红艳说：“是的。”丈夫这时会得意地说：“你必须承认，你还是比较聪明的。”等王红艳小小自得了完，丈夫又会加上自己的总结陈词：“但你最难能可贵的是持之以恒，是勤奋。”

“我相信‘一个对某学科有所了解的人至少需要在该领域花费1万个小时以上’，勤奋是我这类没有科研天分的人步入科学殿堂的阶梯。”王红艳说。

教育儿女

再忙也要陪孩子

不少人听说王红艳有一个漂亮的女儿，会夸赞不已。当听说她还有一个上幼儿园的儿子，多半会在羡慕的同时，惊讶得合不上嘴。而听说她每天都给孩子检查作业的时候，只能是敬佩加上满脑子问号。

作为两个孩子的妈妈，王红艳怎么能照顾好家还能处理好如此繁忙的行政工作，并在科研上成绩斐然？

早上7点，王红艳就开始迎接忙碌的一天了。像打仗一样把自己收拾停当，还得帮上上小学的女儿戴整齐。有时候女儿偏偏在早上挑衣服，这件不穿，那件不喜欢，让早上时间紧张得不得了的王红艳抓狂不已。8点左右到达办公室开始自己繁忙的一天：查收邮件、指导学生、开会。下午作为副院长的她有时会被“抓去”开会或者处理基金的事情。

王红艳常说，除非是极有天分的科学“牛人”，否则做科研不可能朝九晚五，必须

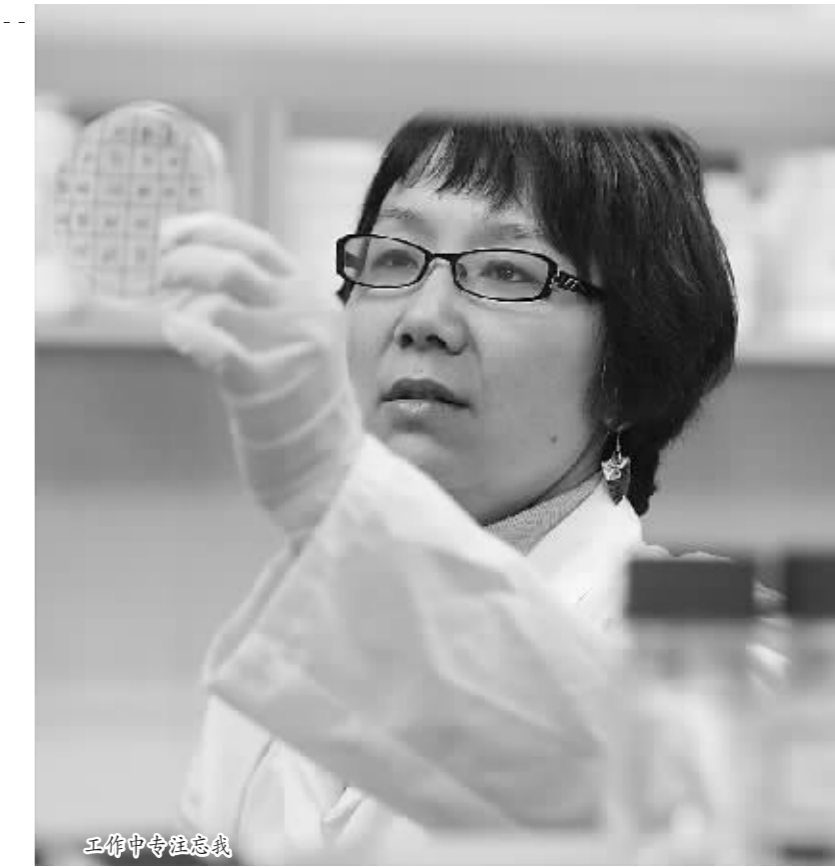


一双可爱的儿女

己工作的人。我觉得重心全部放在家庭，对知识女性来说，信息来源太有限。知识女性需要在自己从事的领域有更广泛、更鲜活的交流。但是工作也不能成为女性的全部追求，为人妻做母亲也是一种生活的享受，尽管需要付出更多，但这种付出换来的愉悦也仍然是值得的。

记者：您觉得同事、学生、孩子眼中的自己是什么样的？

王红艳：同事眼中的王红艳可能是女教授中的形象别样者，有点南方人的小资，骨子还是透着北方人的大大咧咧，各方面比较顺当。学生眼中的自己，我还真有点说不到位。他们觉得我工作很努力，这种努力也感染着他们，他们也流露出对我审美观的欣赏。有女同学讲以后做到我目前的状态就很了不起，殊不知与我们最大的区别是他们年轻时没有后劲，我已经基本定型。作为老师，我很希



工作中专注忘我

勤奋、多投入，才能有所成就。担任副院长，行政事务占据了王红艳一部分时间，所以她下班后的时间基本上都用来钻研业务，深夜从实验室回家是王红艳的工作常态。她每天的工作时间基本上都在12小时以上。

科研和日常事务已经让王红艳马不停蹄，但是她并没有放松对孩子的教育。每天下午4点半，王红艳直接把上小学的女儿从学校接到办公室，让女儿在办公室做作业。如果能在一个半小时内完成作业，就奖励买书的钱。这是妈妈和女儿的约定。

“做事不可以磨磨蹭蹭。”王红艳希望女儿从小就养成抓紧时间的好习惯。再忙，她也抽出时间检查女儿的作业，给女儿辅导。对此，王红艳的弟弟挪揄姐姐：“请教教那么点钱都舍不得出。”而王红艳则认为，母亲辅导孩子和家教辅导孩子是不一样的，她一边教她，一边也在和她沟通，母亲所承担的教育责任，不是钱可以替代的。

看到妈妈给姐姐检查作业，上幼儿园的儿子也会凑过来，举着小本子：“妈妈，我也有作业呢。”而对于儿子的这个需求，王红艳通常是拒绝。“幼儿园还有作业？”王红艳有些无奈，对儿子的“作业”她从来不管，“随便他怎么‘画’。”她不希望儿子从小就陷入一本正经的作业中。

虽然对女儿严格要求，但王红艳并不会为女儿规划未来。因为妈妈在复旦教书，同事难免会逗女儿：“以后也考复旦吧。”但女儿的回答通常是：“我考不上。”王红艳也不生气，从不给女儿灌输升学的概念。女儿经常和妈妈抱怨：“妈妈，我以后想当服装设计师。”王红艳的回答肯定是：“这挺好的！”不过，她也会告诉女儿，如果有这个想法，就要把自己的事情做好，就要坚持。如果设计的东西没人要，也成不了优秀的服装设计师。在王红艳看来，不管从事什么职业，只要对社会有贡献，是靠自己的劳动吃饭，就是有意义的。

同事、朋友的孩子都在学钢琴，但女儿说不喜欢，王红艳干脆连钢琴都没买。倒是儿子在幼儿园学了钢琴，天天回来在沙发上练琴谱。家里的阿姨看不下去了，说：“你们给孩子买架钢琴吧。”王红艳才把买钢琴纳入计划。

女儿继承了妈妈的漂亮、爸爸的帅气，长得人见人爱。夸她漂亮的人太多了。王红艳注意到了这点，为了不让女儿飘飘然，她告诉女儿：“漂亮没什么不好，但如果只有漂亮，啥都不会知道就用了，就像个傻瓜。所以应该既漂亮，又懂得多。”女儿也接受了这个观点。有一次，王红艳的同事夸女儿：“这个小姑娘真漂亮！”女儿很镇定地回答：“光有漂亮是没用的。”那个同事吃惊了半天，这么小的小姑娘就有这样的觉悟！

科学因女性而美丽

有十分把握的事情所证明，这种激励会反过来鼓舞自己不知不觉地加快步伐，更忘我地投入到又一次的证明过程，而这早已把“不喜欢”搬到脑后了。

记者：您心中的女科学家是什么样的？有哪些特质和共性？

王红艳：衣食无忧可以造就静科研的条件；达到具有强烈的科研兴趣、为科研假想被证实而兴奋而快乐这种境界才是真正的“科学家”。我敬佩的女科学家是居里夫人，因为我喜欢她的美丽而且震撼于她的巨大成就。我希望女科学家具有与男性同胞一样的敏捷思维，同时拥有女性善良温柔的内心，让科学也因为女性而美。我排斥以牺牲女性特征来换取“科学家”的光环。没有健康的体魄和精力就难以在这条艰辛的道路上跋涉。

■本报记者 张春铭

■记者手记

美丽见证努力

王红艳是美丽的，她的美丽源于她持之以恒的努力。

来北京领奖，王红艳还不时念叨：“开不了组会了。”她所带领的小组有20多人，每两周一次组会。王红艳很温和，给学生提意见，她从来都不说太多，她的观点是：这么大的人了，道理不需要讲太多，否则是浪费两个人的时间。她要求学生自律、看榜样。但对学生的科研指导，她对细致而严格。

王红艳很敬业。采访时尚有一家时尚杂志约她拍照片。她按照摄影师的要求，换衣服、摆造型、移背景。有时候一个造型要来回折腾好几次，一个姿势要保持很久，而王红艳一点怨言都没有，一直微笑着。她很敬业地拍了两三个小时。采访结束，她送我出门时，我看到她用手轻轻扶着腰，而脸上依然挂着微笑。

王红艳很低调。谈起获得的种种荣誉，她觉得自己只是安安心心做好分内的事，不会苛求也不会去炫耀。谈起自己研究的突破，她说，国外研究人员也很聪明，相比之下，自己“连根毛算不上”。王红艳在采访中略过了自己做科研的艰辛，也不提自己曾经花费的“1万个小时”，她将成功解释为团队的力量，理解成“思路是正确的”。提及获得第七届中国青年女科学家奖，我们好奇地问奖金归属。王红艳说，在家的时候和丈夫商量，丈夫说：“要不捐给贫困学生吧？”王红艳完全同意。但她却不愿意我们渲染这笔捐赠助学，她说，如果自己认为是对的，那就去做。

王红艳很豁达。小时候上学生车要走一百多里地，一边就是悬崖，别人都对路况很担心，但王红艳总是坦然地睡大觉。她说自己一直“很阿Q”。在学术上取得了一系列成就，获得中国青年女科学家奖，有人问她是不是下个目标是评上院士？王红艳说，如果我们已陷到这些里面，坏运越来越紧，就太累了。自己该做什么，如果做到别人认为你值得这份荣誉，你就值得了。

王红艳很亲和。和我们聊家庭妇女、聊职业选择。她说自己也臭美，每周会花一个小时做脸。我们一阵惊呼。王红艳引用丈夫的话说：“女生就应该打扮得漂漂亮亮，应该多花点钱买东西。”我们一起哄，她和我们一起大笑。

(张春铭)