

闪耀世界科技舞台的中国女性

■本报记者 冯丽妃

她们中有人奔走在世界科学研究的前沿,在国际领域发挥着引领作用;有人在国际科技组织担任要职,推动本国科学家走向世界;有人活跃在国际科技界交流的舞台,使中外科技擦出灿烂的火花。

当前,世界科技舞台已经涌现出越来越多中国女性的身影。她们是科学界的铿锵玫瑰,她们在追逐科学与梦想的过程中奏响激越而美丽的人生乐章。

让中国沙漠治理走向世界

她曾获首届中国青年科技奖,入选国家千万人才工程,并获得国家自然科学奖、国家科技进步奖二等奖;她也是当今中国屈指可数的几位既是院士又兼任校长的女科学家,她就是西安电子科技大学校长郑晓静。

尽管身兼发展中国家科学院院士、中科院院士、西电校长等诸多头衔,她最喜欢的还是走在校园的马路上,听同学们唤她一声:“晓静姐!”

虽然早已功成名就,但她对于求知求新的心态却依然和刚踏入大学校门的新生一般无二。“科学是一项伟大的冒险。”郑晓静用自己的实际行动对这句话进行了完美的诠释。

1982年,郑晓静在华中科技大学力学系毕业后留校任教,然而,因为想解决一个物理力学领域的问题,她抛家舍业,从自然条件优越、经济发达的东部城市来到兰州,没想到,一待就是28年。

28年间,她曾“三易其辙”,在3个几乎完全不相关的力学领域作出令许多人为之折服的成就。然而,她没有留恋成功带来的喜悦,看到兰州和西部地区常受风沙困扰,她又跑到沙漠里测风速,研究沙粒的电场。经过十多年的探索,她量化出沙粒的电场强度及其对无线电传播带来的影响,并建立了一种跨尺度定量模拟方法,实现了对沙漠扩展速度的定量预测,其研究对于科学遏制沙漠化进程极具指导意义。

在国际上,除了我国之外,澳大利亚、沙特阿拉伯等国家的土地都饱受风沙灾害的侵蚀。2013年9月,郑晓静把自己在风沙治理方面的经验带到了在阿根廷布宜诺斯艾利斯召开的第24届发展中国家院士大会上,相关报告引起全场的强烈关注。

“我们发现,把草方格进行条带状铺设和大面积覆盖,对于治理沙漠化的效果几乎相同,但成本却可以节约2/3以上。”3月3日上午,在北京国际饭店,预备出席全国政协十二届二次会议的郑晓静在接受《中国科学报》记者采访时说。

事实上,在科研上越往深处走,每个领域的差别就越大,每一次转移研究领域无不蕴藏着风险。当记者问郑晓静成功的秘诀所在时,她表示,没有任何研究证明女性做科研比男性差,把自己的研究兴趣与国家实际需求结合起来,把个人实现梦想的过程和祖国的发展结合起来,可能就是成功的第一步。“特别是在国际舞台,与国外科学家一较高下的时候。”

2012年,在郑晓静任西电校长后,该校曾有过往东部沿海搬迁的想法,郑晓静坚持主校把学校留在西部,为西部发展培育科研人才。为了让带有军队管理色彩的西电尽快融入社会,她提出了“立足西部、育人育才、强军拓民、服务引领、团结实干”的发展思路。在她的带领下,去年,西电在信息技术领域一举夺得国家自然科学奖、技术发明奖和科技进步奖二等奖等三项大奖。

如今,她依然没有停下探索的脚步。她和团队提出的固沙方案在我国荒漠化严重的甘肃民勤地区进行了5000亩的示范和推广,并得到了科技部支撑项目的支持,她又一次踏上风沙研究的新征程。

由于要把主要精力投入到学校管理方面,



“我现在只能在每年暑假‘讨空儿’出野外考察做实验了。”她无不感慨地说。

用全部力量服务中国农村教育

“您的时差倒过来了吗?”

“家常便饭了,不用倒。”张林秀笑言。

3月2日下午,当记者走进张林秀的办公室,她正在和同事讨论工作。而就在前一天,她刚从美国斯坦福大学交流归来。

张林秀是中科院农业政策研究中心副主任、中科院地理科学与资源研究所研究员。聊起她的工作,不能不提农村教育行动计划(REAP),这是张林秀和斯坦福大学国际研究所 Scott Rozelle一起建立的政策影响评估团队。

在从事发展经济学研究多年的张林秀看来,农村地区的发展和

中国高素质劳动力的成长从根本上必须依靠教育,为了帮助我国农村落后地区的学生获得优质教育和健康成长权,2008年,REAP在她的组织下应运而生。

目前,REAP的研究工作已覆盖我国13个省市自治区,为初高中的贫困学生发放了超过1350万元的奖学金,并向政府部门递交了20余份简报。2011年,在REAP等机构调研和推动的基础上,我国政府计划在接下来的10年中投资1400亿元的农村地区午餐补贴,该政策可以惠及2000多万名儿童。

在张林秀给记者出示的一份REAP资料简介上,可以看到如今的REAP已经与中国疾控中心、牛津大学、马里兰大学、国际影响评估基金等70多家国内外组织机构展开合作。张林秀告诉记者,她此次美国之行就是为了进一步推动REAP的相关工作。

农村教育只是她关于农村发展问题研究的一个方面,除此之外,她的研究还涉及农户经济、农村收入分配、农村公共服务、农村土地产权、劳动力非农就业等农村现代化进程中的多项研究。

由于工作出色,张林秀早在十几年前就被世界渔业中心和国际混农林业中心聘为理事,并长期在国际农业研究机构多个中心担任理事。然而,对她来说,这一路走来并非坦途。

“这都是逼出来的!”张林秀笑言。

1978年我国恢复高考招生,张林秀从众多考生中脱颖而出,考入南京农业大学农经系,随后又被分配到中国农科院工作。工作期间她又被选送到菲律宾进行农经方面的短期培训,之后被留在菲律宾大学攻读硕士学位。然而,当一切似乎都很顺利的时候,张林秀却遭遇了一个打击。

由于在农村长大,上了大学后她才开始接触英语。培训期间,因为语言不过关,让她时时有“憋疯了”了的感觉。这次经历让她开始对英语



“穷追猛打式”的“修炼”。在英国里丁大学读博期间,为了学好英语,她很少跟国内同学扎堆儿,只要有机会就要跟老外“练上一练”。

这一切都没有白费,如今,她的“软肋”早已成为强项。在各种国际交流场合和国际会议报告中,她用英语交流起来和母语一样顺畅,侃侃而谈。

“在国际舞台上交流,首先自身的装备要强,同时也要有国际视野,谈的时候才有共同语言。”张林秀说。她的合作者 Rozelle 也经常竖起大拇指打趣儿:“你是我们的老板,我们都是给你打工的!”

以自主创新凝聚国际热点

窗台上大红色的灯笼花与地面上的紫色兜兰迎春吐蕊,书架上的书籍物品摆放的整齐有序,走进中科院生物物理所研究员阎锡蕴的办公室,记者不由得做了个深呼吸。

“爱科学、爱生活、爱美!”问起阎锡蕴的学生,他们都知道这是导师的“三大爱好”,他们也知道热爱生活的她对科研更是精益求精。

作为1997年生物物理所“百人计划”入选者,阎锡蕴的科研成绩单上早已填满一项项沉甸甸的荣誉:国家优秀指导教师奖、国家自然科学基金二等奖、全国优秀科技工作者、新世纪巾帼发明家优秀奖、联合国妇女署女性传媒大奖年度女性榜样奖……

荣誉背后是一项项汗水浇灌出的科研成果。2003年非典肆虐期间,阎锡蕴被中科院派到科技部做病毒研究攻关,并首次发现SARS病毒模型,相关成果目前已被写入教科书。

如今,当我国很多科研领域依然唯国外马首是瞻,步国外学者研究后尘之时,阎锡蕴却厚积薄发,多年潜心研究的积淀使她的研究成果多次令国际生物物理学界和医学界刮目相看。

2003年,她发现肿瘤血管新靶点CD146,阐明CD146及其天然配体在肿瘤转移中的作用机制,并发展CD146人源化抗体药物。这是中国人提出并被国际承认的创新性成果之一,同时,她还尝试把这些原始科学创新与临床应用联系在一起,进行临床前的药物转化。目前,相关研究已成为很多国内外学者争相研究的热点。

2007年,她另辟蹊径,发现了纳米酶,相关论文在《自然—纳米技术》期刊发表后,已被引用500余次。同时,她还开拓了肿瘤诊断、农药检测和污水治理等多个领域的相关应用研究。

这些科研成果使她获得很多国际知名期刊的青睐,《自然—纳米技术》、《化学会评论》等都希望可以邀请她做审稿人。同时,她还在亚洲生物物理联合会执委会等国际组织中担任职务。

这几天,阎锡蕴刚过完生日。她告诉记者,自己还有两个梦想:一是研制一种治疗肿瘤的新



药;二是研发一套诊断肿瘤的设备。

“肿瘤细胞只有在接触到血管并得到足够营养供给后才会快速生长,或经过血液转移到身体其他部位。我的下一个目标就是发展一种阻断肿瘤与血管接触的药物。”阎锡蕴告诉记者。

不过,有多项创新性研究作铺垫,她的这两个梦想看起来似乎并不太远。目前,她正在与国际著名抗体研究机构英国MRCT合作,相关研究药物在实验鼠身上使用后,已取得明显效果。同时,她还希望继续拓展研究纳米材料的生物应用,并利用这项技术,检测肿瘤和其他组织的区别。

现在,阎锡蕴同时担任蛋白质与多肽药物重点实验室主任、北京市生物大分子药物转化工程技术中心主任等多个职务,团队里有“杰青”“百人计划”“千人计划”等一批精兵强将。

“我国许多药物都是仿制的,由中国人研发的相关医疗设备还很少,我们希望能把各种高水平的文章变成利国利民的产品。”阎锡蕴说。除了科研和教育中的各项奖以外,在阎锡蕴的办公室,记者还看到了中科院颁发的“五好家庭奖”,这也是她非常珍惜的奖项之一。“我认为只要对家庭有足够的爱,就可以做到两者兼顾。”阎锡蕴说。

在世界舞台释放更多力量

当记者走进中科院政策所研究员赵兰香的办公室,她正在一大堆书中埋头工作。“现在科学院搞‘一三五’规划,政策所的一个重要工作就是科技体制改革的方向、科技成果转化等热点问题,政策所发动了很多部门的力量一起来作研究。”她说。

不像一些引人注目的自然科学发现,政策研究属于社会科学范畴,主要作用在于经世致用,为决策服务,更多是在后台默默无闻地工作。

“我这个人不太喜欢赚钱,也不太喜欢搞人际关系,研究所的人事关系比较单纯,我也很喜欢现在的工作,喜欢多问几个为什么。”赵兰香说。她所参与研究的“技术预见2020”项目获得北京科学技术奖。同时,作为发展中国家妇女科学组织(OWSD)中国委员会秘书长,赵兰香还与OWSD一起合作进行妇女投身科技工作的研究。

OWSD主席、中科院党组副书记方新介绍,OWSD是一个有着25年历史的国际组织,目前拥有4000多名成员。中国作为全球最大的发展中国家,对促进发展中国家女科学家队伍发展作出了突出贡献。

在她看来,随着中国国力的提升,中国科学实力逐渐增强,我国主办国际会议的能力和影响力也越来越高,我国女性在国际上的显示度也越

来越高。

“中国在全球的经济实力上升到世界第二位,作为一个大国,应该肩负起为发展中国家妇女作一些贡献的责任。”她说。

在OWSD的各种会议上,她鼓励来自各发展中国家的女性科技工作者积极交流,拓展科研关系网。近年来,该组织针对创业早期的女性科研人员设立女青年科学家奖,支持优秀女科学家到发达国家最好的实验室去学习,加强为发展中国家培养女性科技人才,中科院、农科院、西安电子科技大学等都为培养发展中国家的女博士提供了很多机会。

历史上,“核物理女王”吴健雄、中国“居里夫人”何泽慧等人都曾以巾帼不让须眉之志在国际舞台上一展身手。如今,中国女科学家在国际科学舞台的地位、作用和话语权都在明显增强。“成绩固然可喜,然而我们也不能回避女性科技工作者队伍建设面临的问题。”赵兰香强调。

2005~2007年,赵兰香负责中科院和中国科协的联合委托重点调研项目,调研我国女性从事科技工作现状。研究发现,和很多国家一样,我国科研人员存在“剪刀差”的现象。初级科研人员中女性占到30%~40%,高级科研人员中女性占8%~10%,女院士只有5%左右,由于生育、家庭、社会环境等问题,越往高端女性比例越少,与男性差距越大。

除了数据,现实社会的性别差异也表现得尤为突出。一方面,我国很多科研女性在工作中没有性别意识,与男性一样冲锋陷阵;另一方面,社会上对女性的性别意识也不够,在很多情况下,并没有考虑女性的性别因素,导致性别盲视。

“现在,我们因为社会发展过快、考虑的事情太多,性别意识对政策的影响好像不是那么紧迫。但是建设创新型社会,我们对科技创新能力又有了新的需求,在整个社会布局来看,如果科技能进一步发挥女科学工作者力量,也可以更好地释放科技创新的能量。”赵兰香说。

事实上,近些年来,在全国妇联、中国科协的支持下,我国为女性科技工作者发展与成长出台了新的政策,做了很多工作。例如2007年,新修订的科技进步法在立法层面上保证了女性科研工作者的平等权利;成立了中国女科技工作者协会和中国科协女性工作专委会;国家自然科学基金委员会把女性申请青年基金的年龄从35岁放宽到40岁,欧莱雅女青年优秀科技工作者奖将获奖者年龄从40岁放宽到45岁,都给女性在科研生涯和生活规划上留出更大空间;此外,为了给女性创造更好的参与科技交流的机会,中国科协常委会规定,各个学会的领导层必须要有女性,同时,还倡议学会设立专业委员会或在各学会的学术年会中设立女性专场。

“如果女性顶尖科研人才较多,女性就有更大的话语权。而这个比例现在还太少。”中国科学院院士崔向群在接受本报记者采访时说。她认为,当前我国仍然残留着“女子无才便是德”与“男主外、女主内”的封建文化和封建残余思想,这些陋习应当尽快摒弃。

在方新看来,一方面社会要继续为女性创造更好的发展环境,比如延迟女性科技工作者的退休年龄。“现在女性都是55岁退休,而女博士毕业之后就近30岁了,没怎么工作就退休了。我们希望能给女性与男性同样年龄退休的平等权利,或者至少给予女性一定的选择权,而不是像现在一样‘一刀切’。”方新说。

与此同时,也应该引导女性科技工作者拥有更广阔的视野,关注国家的发展,用自己的知识帮助基层、服务百姓。“让更多的女性科技工作者走向世界舞台,归根结底还得靠女性本身的自强、自立、自尊、自信。”方新说。



有深度的悦读

北京市第一本大型生活娱乐周刊

带给世界科学的深度新闻

《科学新闻》是中科院主管、中国科协报社主办、服务于职业科学家的中国最高层次的科学类新闻杂志。日前,读者全部覆盖两院院士、部委科技管理者、大学校长等教育科研管理者、部分“千人计划”入选者、主流科学家在内的万余读者。

2013年5月,《科学新闻》与美国《科学》杂志进行战略合作,成为《科学》在中国内容特供伙伴。

《科学新闻》杂志电子版最大程度保留了纸媒杂志的优势:精美的排版、高质量的文章和图片,能够带给读者熟悉的阅读体验。

《科学新闻》以其高端性、权威性和科学性被广大科研工作者和科技政策制定者广泛认可与喜爱。





科学网

ScienceNet.cn

我们的口号是“构建全球华人科学社区”

科学网由中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会、中国科学技术协会主管,由具有五十年媒体经验的中国科协报社主办,具有深厚的媒体资本及科教界口碑。作为全球最大的中文科学社区,科学网致力于全方位服务华人科学与高等教育界,以网络社区为基础构建起面向全球华人科学家的网络新媒体,促进科技创新和学术交流。除了为广大科教人群提供快捷权威的科学新闻报道和丰富的实用资讯外,我们致力于打造一个以个人用户中心为基础的虚拟科教社区。

新闻 | 博客 | 群组 | 微博 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料
信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

科学网微博

http://www.sciencenet.cn