

作者: 郭勉愈 来源: 科学时报 发布时间: 2011-10-17 8:05:04

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

王中林: 将科学作为信仰

□ 本报见习记者 郭勉愈

日前, 美国材料研究学会宣布了2011年度材料研究学会奖获奖名单。中科院外籍院士、美国佐治亚理工学院教授王中林与另一位华裔科学家杨培东获得殊荣。

个子高大、笑容爽朗的王中林此前在接受本报记者采访时, 向记者展示了他的主要成果——纳米发电机, 并谈及他科研生涯中的一些感悟。

纳米发电机: 从科研到产业化

记者在王中林的办公桌上看到一个白色的塑料盒子, 里面是一块大约两三平方厘米大小的扁平器件, 外层是一种透明的材料, 里面密集地镶嵌着一些金属细丝。

王中林略带得意地告诉记者, 这就是他发明的纳米发电机。

纳米发电机是王中林最具影响力的发明。该成果被英国《物理世界》评为2008年最佳进展之一。美国《新科学家》杂志把纳米发电机评为与手机同等重要的发明, 认为它将是影响未来十到三十年的十大重要技术之一。

王中林对纳米发电机的研究始于2005年, 其出发点是为了解决纳米器件的电源问题。王中林设想, 如果能发明一种微型的装置, 将生物体内的生物能量转化为电能, 输送给纳米器件, 同步实现器件和电源的微型化, 将圆满解决纳米器件的供电问题。

在这个思路的指引下, 王中林和他的团队开始致力于基于新型纳米材料的能源转化和利用研究。2006年初, 王中林首次在美国《科学》杂志发表了他设计的适应性广、生产成本低廉的纳米发电机。该发电机能收集周围环境中微小震动的机械能并将其转变为电能, 为其他纳米器件, 如传感器、探测器等提供能量。

此后, 王中林及其团队相继研发出高频驱动直流纳米发电机、纤维纳米发电机和低频驱动柔性交流纳米发电机。

2008年, 王中林小组通过巧妙的实验设计和工艺组装, 成功地大幅提升了纳米发电机的功率, 使之输出电压高达3伏, 相当于两颗AA电池的能量, 首次成功驱动了常规电子器件, 如发光二极管等, 实现了纳米发电机从基础方法研究到实际应用的突破性进展。

这种微型的纳米发电机几乎可以植入任何载体, 如衣服、鞋子, 甚至人类的肌肉。如果把这种“纳米发电机”像集成电路那样聚集起来, 它产生的能量足够支持一台音乐随身听, 甚至手机。

2009年1月, 王中林及其团队又开发出由高分子薄膜封装的交流纳米发电机, 首次实现基于纳米线的自驱动纳米体系。

相关新闻

相关论文

- 1 华裔科学家王中林与杨培东获美国材料研究学会奖
- 2 王中林小组发明高效紫外发光二极管
- 3 王中林教授新书探讨纳米发电机 可免费在线获取
- 4 王中林: 纳米发电机三五年内可为小型电子设备供电
- 5 王中林研究组创立压电电子学和压电光子学
- 6 王中林李舟详解新型心脏起搏器: 只要能动就能发电
- 7 微型“纳米发电机”问世 心脏跳动即可发电
- 8 《科学》杂志聚焦纳米技术应用

图片新闻


[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 专访中国最年轻博士生: 要求父母全款在北京买房
- 2 国家重大科学研究计划立项项目清单公布
- 3 专访丁肇中: 做得对, 比早发表更重要
- 4 北大校长周其凤作词“化学歌”引争议
- 5 日本打造超逼真人脸面具 可看到血管虹膜等细节
- 6 人民日报: 三流条件何以创造一流成果
- 7 人民日报: 屠呦呦一人获奖不公平吗
- 8 王存玉当选美国国家医学院院士
- 9 十一所高校组建北京高科大学联盟
- 10 德国专家批评中国大学教材滞后学生被动

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 给周校长改歌词
- 再来谈谈科学有无国界与人才浪费
- 量子力学史上的一桩公案
- 如今为何对学术论文的要求越来越高?
- 百年科学蛔虫宴
- 神人費拉肯

[更多>>](#)

论坛推荐

在此基础上，又经过两年的发展，今天的纳米发电机已能够产生50伏的电压，技术完全成熟，正在寻找合适的契机与合作伙伴使之市场化、产业化，有希望在2~3年内面市。

6年来，王中林潜心于纳米发电机的研究，从基础科学到工程设计，再到技术应用，打造了一个科学家的品牌产品。采访中，王中林用食指和中指轻轻拿起纳米发电机，迎着光仔细端详。他说：“纳米发电领域的发展已经到了一个关键时刻。我相信，按这种势头发展下去，在不久的将来，纳米发电机将会影响人们的日常生活。”

热爱科学：持续一生的热情

十多年来，王中林致力于纳米材料及器件的研究，取得了多项重大研究成果。迄今已发表论文650多篇，论文总引用次数达到44000余次，成为世界上纳米研究领域论文引用次数最多的前10位作者之一。2004年美国《科学》杂志曾把他作为在美国任教的外国人中比较成功的典型进行报道。

总结自己的科研历程，他有三点重要的感悟：科研工作必须是原创性和系统性的，科学研究贵在坚持和专一。科研成果转化成产品才能对社会产生重大的影响。

王中林强调，首先，科研工作者对自己的研究一定要有兴趣，有兴趣才会有真正的动力。

其次，要有锲而不舍的精神。王中林说，人们通常只看到科研成果发表时的辉煌，却不知这辉煌背后有一个漫长的积累过程，没有毅力的人是无法坚持下去的。作科学研究不能急于求成，要踏实勤奋且不为外物所动。要时刻明确自己的近期目标和远期目标，这是成功的保证。

第三，要有创新精神。王中林说，做科研不能吃老本，要把眼光放在未来的工作上，要时刻保持超前意识，别人没想到的东西要提前想到，不能总在后面跟风。这是对科学工作者最大的挑战。

对王中林来说，科学已经不仅仅是他研究的对象或从事的专业，科学已经融入了他的生命之中。他说：“我热爱科学，这不是三分钟的热情，而是持续一生的热情。科学已经成为我的信仰。”

作为一名海外的华人科学家，王中林表示，他将一如既往地努力促进中美两国之间的科技交流与合作，推动中国的科技创新。

《科学时报》（2011-10-17 A1 要闻）

更多阅读

[华裔科学家王中林与杨培东获美国材料研究会奖](#)

- 中山大学张力教授：晚期NSCLC维持治疗进展
- [爱因斯坦传]（美）.A·弗尔辛. 文字版
- [趣味程序导学：Delphi]. 杨正华. 文字版
- 关于征集参加2012年度国际理论物理中心学术活动的通知
- 2009年煤化工行业跟踪分析报告
- 邹承鲁院士的科研体会

[更多>>](#)

打印 发E-mail给: 

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2011-10-17 14:30:26 cjxiang

将科学作为信仰，有信仰才能持之以恒。

2011-10-17 11:50:07 wenzhe8228

人和人真是不同，有的人总喜欢说批评的声音，真是站着说话不腰疼，有本事，你们也去搞个世界一流技术，别管能否被利用，只是被发现也好

2011-10-17 9:50:01 marietta

嘿嘿，至少华人是站住了

2011-10-17 9:45:53 lidejunwky

向王中林院士取得的伟大成就表示最热烈的祝贺！

2011-10-17 9:44:06 Fawenzhe

“科学是以今日之发现否定昨日之发现 这样以来 经常改变信仰 不好”，科学发现是这样，但是科学精神是不变的

目前已有8条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)