

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 传媒扫描

【北京日报】中国科学家首次实现“声音发电”

文章来源：北京日报 刘欢

发布时间：2014-02-20

【字号：小 中 大】

用声音驱动摩擦电纳米发电机，居然可以点亮20个LED灯。2月19日，记者从中国科学院获悉，由王中林院士等科研人员组成的研究小组日前首次实现利用摩擦效应的高效能声音发电。

我们的生活中，声波无处不在，但人们往往只认为那是噪音，声波的能量被忽视和浪费。若能将这些能量收集并利用，将获得一种崭新的、可持续的能量源。但声能功率密度较低，很难被收集和利用。

研究人员将镀有金属电极的聚四氟乙烯膜和具有孔洞结构的金属电极膜贴合在一起，构成摩擦电纳米发电机，然后将其用于声转换敏感单元。据介绍，聚四氟乙烯膜轻薄且具有弹性，能够与金属电极膜产生不同程度的分离与接触摩擦，造成表面摩擦电荷与感应电荷之间的平衡关系发生变化，从而驱动电子通过外电路发生转移，即形成电流，实现从声能到电能的转化。

业内专家认为，该研究结果在环境声音能量高效采集、噪声抑制以及声传感探测（如航空动力声传感、军事侦察以及个人电子设备）等领域有广泛的应用前景。

（原载于《北京日报》 2014-02-20 03版）

打印本页

关闭本页