**摩擦纳米发电机及其自驱动系统团队**

**中科院北京纳米能源与系统研究所****/中国科学院大学**

**研究集体****主要科技贡献：**（不超过300字）

研究团队利用摩擦起电效应，以麦克斯韦位方程组的位移电流为基础，利用两种不同材料接触所产生的表面静电荷所导致的随时间变化的电场来驱动电子的流动，原创性地奠定了摩擦发电机的原理和机制。基于摩擦纳米发电机的理论和大量研究成果，开辟了摩擦纳米发电机的新研究方向，为机械能的转换和利用提供了全新的方法和途径。实现从微观尺度的能源收集到宏观高能量密度的发电，从微小的机械振动到波动能的发电。提出了利用摩擦纳米发电机实现自驱动传感和自驱动系统的新方法和思路，在物联网、环境保护、基础设施安全和人工智能等诸多领域有广阔的应用前景 。

**研究集体突出贡献者及主要科技贡献：**

**突出贡献者：王中林** **工作单位中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**主要科技贡献：**（不超过50字）

以麦克斯韦位方程组位移电流为基础，阐明摩擦纳米发电机的机械能转换机制和原理，提出自驱动系统新理念。

**突出贡献者：朱光** **工作单位中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**主要科技贡献：**（不超过50字）

深入研究表面摩擦电荷的产生、转移和驻留等过程，大幅提升了表面摩擦电荷密度，获得高效摩擦纳米发电机。

**突出贡献者：曹霞 工作单位中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**主要科技贡献：**（不超过50字）

设计了多种新型摩擦纳米发电机，开启了无线传输和能量收集的全新模式，并首次提出“自驱动电化学”概念。

**研究集体主要完成者及工作单位：**

**姓 名 工作单位**

**王中林** **中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**朱 光** **中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**曹 霞 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**杨 亚 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**李 舟 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**张 弛 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**王 杰 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**蒲 雄 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**唐 伟 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**蒋 涛 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**陈翔宇 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**潘曹峰 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**胡卫国 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**翟俊宜** **中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**

**李从举 中科院北京纳米能源与系统研究所/中国科学院大学**