

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

日本启动“电波供电革命”计划

日期: 2018年03月06日 来源: 科技部

至今为止,连续使用电气设备,原则上要连接电线、电缆供电。不需要连接的无线供电虽然也有部分应用,但其效果差,仅限于手机等微弱电力工作的设备。据日本《中日新闻》报道,日本名古屋大学的研究团队正在积极开发基于电波远距离送电的“远程送电系统”。这一研发成果如能应用,则可以给行走中的电动汽车(EV)充电,在宇宙空间将太阳能发电高效送至地面,未来远程供电将影响物流和移动通讯等领域,人们的生活将更加丰富。

研究团队的开发目标是将电力转变为高频电波,使用天线,类似于传送“激光光线”,通过接收天线再转回为电力。原理上不难实现远程输送高功率电力,而问题在于当前技术的电力损失大,无法实用。

该团队由2014年获得诺贝尔物理奖的天野教授主导,应用其诺贝尔获奖的蓝光二极管(LED)关键物质氮化镓(GaN)的结晶技术。通过高质量氮化镓结晶,使调整电压及电流的电气部件“电力半导体”性能提升,克服电力损失问题。

研究团队已经针对无人机启动了系统开发,并与日本电机制造商、无人机开发商合作,促进系统中的电气电路及天线组合。他们希望三年后,实现无线方式给无人机供电,建立从数十厘米的近距离三分钟无线充电系统;五年内,给在百米左右高度飞行物体远程供电。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部
地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684