

欧盟科技人员取得超低能耗技术突破

日期: 2014年02月27日 科技部

能够从大自然的周围环境中,如来自光线、振动或温差的物理变化,获得能源供应的微芯片技术,近期由欧盟第七研发框架计划(FP7)提供资助、西班牙纳瓦拉大学(University of Navarre)领导的研发团队科技人员攻破。创新型的无线传感器网络技术(WSN)主要由两大部分组成:能够检测温度、声音、压力、振动和环境等的传感器网络节点和特制的超低能耗致动设备如节能信号灯。这种节能信号灯的能源消耗仅相当于普通白炽灯泡能耗的5000万分之一。WSN通过无线方式,将分布式自治感应器芯片和制动设备连接起来,并通过无线电波传输接入互联网。

微芯片的工作原理,利用一种新型的模拟转换器,从周围环境中获取必要的能源,尤其从检测对象中获取能源。因此,微芯片中的感应器装置无需蓄电池电源,实现能源的完全自治。

创新型的微芯片感应器技术与超低能耗致动信号处理技术的结合,具有广阔的应用前景及潜力。研发团队新开发的铁路信号自治控制管理技术和环境检测技术已得到实际商业化应用与验证。