

## 基于超材料技术的平板卫星天线、基站射频滤波器等产品投入推广应用

日期: 2013年09月04日      科技部

超材料是一类通过设计获得的具有常规材料不具备的超常物理性能的人工材料或功能器件,其性能及功能的实现主要来源于人工结构而非构成其结构的材料。由于超材料内部结构的可设计性,超材料可以实现超越自然材料的电磁功能。

深圳光启高等理工研究院是专业从事超材料及其应用的创新机构,在“十二五”863计划新材料领域的“超材料及其相关器件关键技术研发”项目的支持下,该机构的项目组在超材料超薄平板卫星天线、基站射频滤波器、超材料WLAN等产品取得了阶段性成果。

超材料超薄平板卫星天线相比原有的抛物面天线具有重量轻、易安装、信号稳定及隐蔽性好的特点,目前在22个省市测试,并在部分行业投入使用;超材料基站射频滤波器目前是全球最小尺寸的滤波器,它可以大幅度减小基站的体积,带来射频拉远模块和机柜尺寸的缩小,使得无线基站的综合设备和维护成本大幅度下降,将为无线电通信基础运营设施行业带来新的行业变革和竞争力;超材料WLAN提供了在大型场馆、交通枢纽、商业广场等人流密集区域的无线互联接入服务,下一步还将在城市轨道交通等其他行业推广应用,与此同时还进行了超材料WiFi天线的研制,并进行了前期测试,相比传统的WiFi天线提高了信号的穿墙能力,实现了小范围内空间无障碍信号传输。

下一阶段该项目还将进一步优化超材料移动数字终端内置天线性能,研究开发高性能高速实时无线服务超材料车载前端信息平台,形成超材料滤波器和宽频吸收超材料的正式样品并满足中试环境要求,建立国内首条超