



题目: 无线通信网络干扰管理

负责人: 赵楠 副教授

系统概述

无线通信系统具有开放性, 所以干扰是限制无线通信网络容量提升的瓶颈性问题, 也是每一代移动通信网络的热点问题。因此本课题着眼于未来第五代移动通信网络中干扰管理的核心问题, 展开一系列重要的研究, 取得了一系列成果, 在IEEE TWC、IEEE TVT、IEEE Commun. Mag.等国际顶级期刊发表。

本课题采用干扰对齐、联合预编码等方法, 对无线多用户通信网络中的干扰进行合理管控, 提高无线网络的容量和性能。在此基础上, 针对无线干扰网络中的诸多重要问题, 如能耗、安全、回传等, 采用能量效率优化、无线能量传输、物理层安全、基于缓存的信息中心网络等手段, 提升无线网络的能量效率、安全性和感受质量。

现主要研究方向

- 无线通信网络干扰管理;
- 物理层安全;
- 绿色通信;
- 移动网络中的大数据分析;
- 认知无线网络;
- “通信-存储-计算”一体化设计;
- 能量效率优化;
- 无线射频能量传输;
- 基于缓存的信息中心网络;
- 卫星激光通信;
- 高速FPGA及射频电路设计。

