

编者按

第5代移动通信系统(5G)是面向2020之后的新一代移动通信系统. 近年来, 5G已成为世界范围内学术界和工业界的研究热点. 我国也相继启动了面向5G的国家“863”计划、国家重大科技专项等大型研究项目, 力争在5G发展中占居主导地位. 相比于现有的移动通信系统, 5G除了需要进一步提高用户体验速率外, 还需要支持高连接密度, 降低端到端时延等, 并大幅提高网络部署和运营的效率. 为了满足这些技术目标, 5G移动通信需要在无线传输技术和无线网络技术方面进行全面创新.

本专刊收录我国学术界和工业界在5G方面的最新研发成果, 专刊包含1篇综述和8篇论文, 涉及5G无线传输和网络技术. 这些研发成果得到了国家“863”重大项目“第5代移动通信(5G)系统前期研究开发”和国家“973”项目等国家项目的支持. 其中, “面向5G的大规模天线无线传输理论与技术”介绍了5G核心技术大规模天线的最新研究进展; “异构网中能效最优的小站部署方案”研究了异构网中的绿色通信问题; “多层异构蜂窝网协作传输和协作干扰机制的安全性能分析”对异构网的物理层安全进行了研究; “基于CSI-RS赋形的大规模天线阵列预编码与反馈方法”和“分布式大规模MIMO系统中迭代坐标下降互易性校准算法”研究了大规模天线的信道信息获取; “基于循环前缀的滤波多音技术方案”研究了5G的新型多址接入技术; “基于3D-Markov链的异构网络用户QoE分析方法”对异构无线网络进行了建模并分析了QoE性能; “无线芯片域网络自适应多址接入方案”研究了芯片域网络的多址接入; “Nakagami- m 衰落信道下全双工解码转发中继选择策略研究”涉及5G的全双工技术. 相信本专刊的出版对相关领域的研究人员有一定的参考价值.

特约编辑: 王东明 东南大学
张钦宇 哈尔滨工业大学
武刚 电子科技大学
尤肖虎 东南大学