



通知动态

首页 > 浙江大学信息与通信工程系 > 通知动态

本系黄崇文研究员、杨照辉研究员、张朝阳教授研究团队及其合作者 荣获2024年度IEEE通信学会伦纳德·亚伯拉罕奖

Editor:admin Date:2024-06-19 Hits:57



近日，在2024年6月10日美国丹佛举行的IEEE国际通信大会（ICC）颁奖典礼上，浙江大学信息与电子工程学院信息与通信工程系黄崇文研究员、杨照辉研究员、张朝阳教授团队及其合作者荣获本年度IEEE通信学会伦纳德·亚伯拉罕奖（IEEE ComSoc Leonard G. Abraham Prize）。

IEEE通信学会伦纳德·亚伯拉罕奖是全球通信领域最重要的学术奖项之一，也是IEEE通信学会设立最为悠久的奖项之一，自1993年设立以来，每年仅评出一项，依据论文的学术质量、原创性、实用性，该奖项每年从过去三年IEEE Journal on Selected Areas in Communications (JSAC) (影响因子：16.4, IEEE通信领域影响因子最高的研究类期刊，JCR/中科院一区) 发表的1000余篇论文中遴选出一篇获奖论文。该奖项以往的获奖者包括美国科学院院士、美国工程院院士、香农奖获得者、英国皇家学会院士、奥地利科学院院士、高通创始人等知名学者。此前，中国大陆仅三所高校（清华大学、北京大学和东南大学）各一次获奖。

黄崇文研究员以及合作者获奖论文的题目为“Multi-hop RIS-empowered terahertz communications: A DRL-based hybrid beamforming design”，由浙江大学黄崇文研究员（第一作者）、杨照辉研究员(通信作者)、希腊国立雅典大学 G. C. Alexandropoulos教授、电子科技大学熊凯教授、南洋理工大学魏莉博士、南洋理工大学C. Yuen 教授、浙江大学张朝阳教授、哈利法大学 6G通信中心主任M. Debbah教授共同完成，发表于IEEE通信选题汇刊2021年6月第39卷（IEEE Journal on Selected Areas in Communications, vol. 39, no. 6, pp. 1663-1677, June 2021）。

该文针对太赫兹通信中的固有的大衰减、覆盖能力弱等问题，创新性地提出了一种全新的模数混合波束赋形硬件方案以及一种基于深度强化学习的多跳的波束赋形理论方法[1]。充分利用智能超表面的可编程、相位可调等特性等特征，部署多个外置智能超表面替代原有基站内置的模拟波束赋形器，打破了传统基站的设计硬件性能限制，显著地降低了基站的硬件成本且具有较大的商用价值，结合提出的全新的波束赋形理论方法，实验验证所提方案能够有效提升1倍以上的通信覆盖范围，可解决太赫兹通信中的大衰减、覆盖差等关键问题，为太赫兹6G通信商用奠定的一定的研究基础，引起了国内外同行的广泛关注和持续跟进。提出的模数混合波束赋形硬件结构如下图所示：

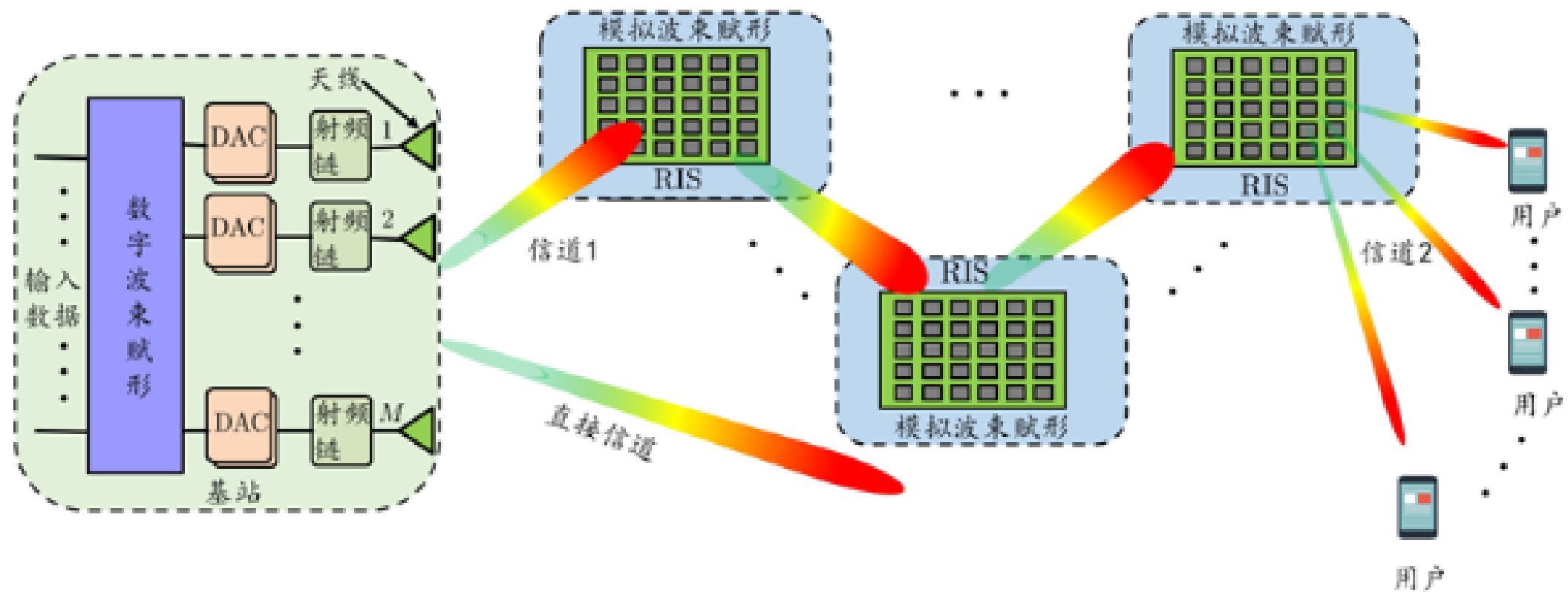


图1 全新模数混合波束赋形硬件结构

[1] C. Huang, Z. Yang, G. C. Alexandropoulos, K. Xiong, L. Wei, C. Yuen, Z. Zhang and M. Debbah, “Multi-hop RIS-empowered terahertz communications: a DRL-based hybrid beamforming design”, in *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 39, no. 6, pp. 1663-1677, June 2021, doi: 10.1109/JSAC.2021.3071836.

论文链接: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9410457>

PREV : No Article!

NEXT : 本系杨照辉研究员荣获人工智能学会优秀青年奖