

ISSN 1006-1010
CN 44-1301/TN



移动通信

MOBILE COMMUNICATIONS

第 6 期
2022 年 6 月

Vol.46 总第502期

□主管：中国电子科技集团公司

□主办：广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）

本期专题

6G

面向 6G 的大规模 MIMO 通信感知一体化：现状与展望

6G 时代新用户面设计和关键技术

基于光通信的 6G 水下信道建模综述

面向 6G 的通信感知一体化架构与关键技术

基于智能反射面的空地无源干扰技术



移动通信

(月刊)

第四十六卷

二〇二二年 第六期

总第五〇二期

“6G”专题

- 2 6G时代新用户面设计和关键技术 薛妍 杨立 谢峰
- 8 面向6G的通信感知一体化架构与关键技术 刘光毅 楼梦婷 王启星 金婧 张小舟 王亚娟
- 17 面向6G的大规模MIMO通信感知一体化:现状与展望 张若愚 袁伟杰 崔原豪 刘凡 吴文
- 24 空地协同车联网V2I与V2V混合传输机制设计 何亦昕 王大伟 黄方慧 张若南
- 31 面向6G的欠采样相移键控可见光调制方案 包荣珍 彭朗 贾松霖 冯春燕 朱志宇 杨洋
- 38 基于光通信的6G水下信道建模综述 易湘 刘欢欢 班堃
- 45 面向6G网络的水下光通信系统 王林宁 刘鹏展 胡芳仁 王永进
- 52 智能反射面辅助的物理层安全技术综述 王荣 贾少波 张迪 苏昱玮
- 60 6G物理层安全技术综述 厉东明 杨旋
- 64 6G极化码低时延译码方案 魏浩 张梦洁 王东明
- 72 基于6G的联邦学习部署和应用 牛煜霞 赵嵩
- 77 智能反射面辅助的海洋物联网技术综述 徐浣砾 姜胜明
- 82 基于毫米波感知的手势识别技术研究进展 罗朗娟 王勇 何维

研究与探讨

- 86 水下无线光通信关键技术与未来展望 褚馨怡 袁仁智 彭木根
- 91 基于特征融合和自注意力机制的水下目标识别 徐承 李勇 张梦 汪小斌 方磊
- 99 基于智能反射面的空地无源干扰技术 彭玲 徐以涛 王海超 谷江春 丁国如
- 105 带内全双工水声通信系统自干扰抵消技术研究框架与思路 赵云江
- 111 水声信号调制方式智能识别技术 张威龙 王景景
- 117 一种基于双MCU协同的多功能解脱脚环 王杰 邹志强 李雪峰 刘世龙 张曙辉 苗伟根

CONTENTS

6G

- 2 New User Plane Design and Key Technologies in 6G Era XUE Yan YANG Li XIE Feng
- 8 Towards 6G: Research on Integrated Sensing and Communication Architecture and Key Technology
LIU Guangyi LOU Mengting WANG Qixing JIN Jing ZHANG Xiaozhou WANG Yajuan
- 17 Integrated Sensing and Communications with Massive MIMO for 6G: Status and Prospect
ZHANG Ruoyu YUAN Weijie CUI Yuanhao LIU Fan WU Wen
- 24 Hybrid Transmission Mechanism Design between V2I and V2V for Air-Ground Collaborative IoV
HE Yixin WANG Dawei HUANG Fanghui ZHANG Ruonan
- 31 Study and Implementation on UPSOOK Modulation Scheme of Visible Light Communication for 6G
BAO Rongzhen PENG Lang JIA Songlin FENG Chunyan ZHU Zhiyu YANG Yang
- 38 A Survey of 6G Underwater Channel Modeling Based on Optical Communication
YI Xiang LIU Huanhuan BAN Kun
- 45 Underwater Optical Wireless Communication System for 6G Networks
WANG Linning LIU Pengzhan HU Fangren WANG Yongjin
- 52 A Review on Intelligent Reflecting Surface-Assisted Physical Layer Security Technology
WANG Rong JIA Shaobo ZHANG Di SU Yuwei
- 60 Surveys on Physical-Layer Security for 6G LI Dongming YANG Xuan
- 64 Low-Latency Decoding Algorithm of Polar Codes for 6G Wireless Systems
WEI Hao ZHANG Mengjie WANG Dongming
- 72 Deployment and Application of Federated Learning Based on 6G NIU Yuxia ZHAO Song
- 77 A Review on Intelligent Reflecting Surface-Aided Maritime Internet of Things XU Woping JIANG Shengming
- 82 Research Progress of Millimeter-Wave Sensing Based Hand Gesture Recognition Technology
LUO Langjuan WANG Yong HE Wei

Research and Discussion

- 86 Key Technologies and Future Prospects of Underwater Wireless Optical Communication
CHU Xinyi YUAN Renzhi PENG Mugen
- 91 Underwater Acoustic Target Recognition Based on Feature Fusion and Self-Attention Mechanism
XU Cheng LI Yong ZHANG Meng WANG Xiaobin FANG Lei
- 99 IRS-Aided Air-Ground Passive Jamming Technology
PENG Ling XU Yitao WANG Haichao GU Jiangchun DING Guoru
- 105 Research Framework and Idea of Self-Interference Cancellation Technology for In-Band Full-Duplex Underwater Acoustic
Communication System ZHAO Yunjiang
- 111 Intelligent Recognition Technology of Underwater Acoustic Signal Modulation Mode
ZHANG Weilong WANG Jingjing
- 117 A Multi-Functional Escort Foot Ring Based on Dual MCU Coordination
WANG Jie ZOU Zhiqiang LI Xuefeng LIU Shilong ZHANG Shuhui MIAO Weigen