



中国科技核心期刊

ISSN 1000-0801

CN 11-2103/TN



QK1948394

# 电信科学

Telecommunications Science

第35卷第**10**期

2019年10月

Vol.35 No.10

Oct. 2019



中国通信学会



人民邮电出版社有限公司

中国·北京 Beijing, China

# C 目录

## 专题:数据网络技术与应用

未来网络应用场景与网络能力需求 王凌豪,王 森,张亚文,张玉军 [2019223]( 2 )

用于万网互联的网络层协议体系 李广鹏,蒋 胜,王 闯 [2019224]( 13 )

面向 5G/B5G 的智能云化网络架构 周 旭,李 琢,覃毅芳 [2019222]( 21 )

时间敏感网络的关键协议及应用场景综述

丛培壮,田 野,龚向阳,阙喜戎,王文东 [2019227]( 31 )

新传输层技术 万俊杰,李泰新 [2019225]( 43 )

下一代智能融合城域网方案 曹 畅,张 帅,唐雄燕 [2019228]( 51 )

基于区块链技术的可信网络 李 聪,雷 波,解冲锋,李云鹤 [2019226]( 60 )

## 研究与开发

全双工协作多播业务在 NOMA 系统中的应用和性能

汪 巧,周彦果,杨新杰,李有明,石 伟,陈 波 [2019220]( 69 )

一种基于位反转置换的系统极化码的缩短方法

刘顺兰,边海波,胡爱明 [2019157]( 77 )

# 电信科学

第 35 卷第 10 期 2019 年 10 月

基于信道状态信息的室内感知技术

吴哲夫, 汪 晗, 陈 骋, 王中友, 黄 巍 [2019211](84)

大规模 MIMO 系统中基于用户位置和用户分类的导频分配

曹海燕, 马子昌, 杨晓慧, 胡文娟, 许方敏, 方 昕 [2019191](92)

综述

人机交互安全攻防综述

葛凯强, 陈铁明 [2019196](100)

运营技术广角

电信运营商物联网客户运营分析系统的构建及应用

张 勳, 翟春辉, 张呈宇, 贾 捷, 龙 岳 [2019141](117)

基于 MDT 智能分析 LTE 无线干扰的研究与应用

钟其柱, 吴修权, 罗耀满 [2019189](130)

“5G+MEC”为智能制造赋能的部署应用

孔令义 [2019207](137)

网元性能及业务数据特征精准分析方法

郭宣羽 [2019205](146)

基于 Kudu 的大数据平台实时业务处理能力提升方案

顾飞杨, 孔 莹 [2019158](151)



# Telecommunications Science

October 2019 (Vol.35 No.10)

Future network application scenarios and network capability requirements .....	WANG Linghao, WANG Miao, ZHANG Yawen, ZHANG Yujun	[2019223]( 2 )
Network layer protocol architecture for many-nets internetworking .....	LI Guangpeng, JIANG Sheng, WANG Chuang	[2019224]( 13 )
5G/B5G oriented intelligent cloud network architecture .....	ZHOU Xu, LI Zhuo, QIN Yifang	[2019222]( 21 )
A survey of key protocol and application scenario of time-sensitive network .....	CONG Peizhuang, TIAN Ye, GONG Xiangyang, QUE Xirong, WANG Wendong	[2019227]( 31 )
New transport layer technology .....	WAN Junjie, LI Taixin	[2019225]( 43 )
Next generation intelligent converged metro network .....	CAO Chang, ZHANG Shuai, TANG Xiongyan	[2019228]( 51 )
Trustworthy network based on blockchain technology .....	LI Cong, LEI Bo, XIE Chongfeng, LI Yunhe	[2019226]( 60 )
Application and performance of full-duplex cooperative multicast in NOMA system .....	WANG Qiao, ZHOU Yanguo, YANG Xinjie, LI Youming, SHI Wei, CHEN Bo	[2019220]( 69 )
A method for shorting of the system Polar code based on bit-reverse permutation .....	LIU Shunlan, BIAN Haibo, HU Aiming	[2019157]( 77 )
Indoor sensing technology based on channel state information .....	WU Zhefu, WANG Han, CHEN Cheng, WANG Zhongyou, HUANG Wei	[2019211]( 84 )
Pilot allocation based on users' location and user classification in massive MIMO system .....	CAO Haiyan, MA Zichang, YANG Xiaohui, HU Wenjuan, XU Fangmin, FANG Xin	[2019191]( 92 )
A survey of attack and defense on human-computer interaction security .....	GE Kaiqiang, CHEN Tieming	[2019196]( 100 )
Construction and application of telecom operator IoT customer operation analysis system .....	ZHANG Xun, ZHAI Chunhui, ZHANG Chengyu, JIA Jie, LONG Yue	[2019141]( 117 )
Research and application of new method based on MDT intelligent analysis of LTE radio interference .....	ZHONG Qizhu, WU Xiuquan, LUO Yaoman	[2019189]( 130 )
Deployment and application of "5G+MEC" enabled intelligent manufacturing .....	KONG Lingyi	[2019207]( 137 )
Accurate analysis method of network element performance and service data characteristics .....	GUO Xuanyu	[2019205]( 146 )
Scheme of enhancing real-time business processing capabilities based on kudu for the big data platform .....	GU Feiyang, KONG Ying	[2019158]( 151 )

---

Chief Editor: WEI Leping

Director: WU Nada

Sponsor: China Institute of Communications  
Posts and Telecom Press Co., Ltd.

Editor: *Telecommunications Science* Magazine Office (F8, You Dian Publisher Building, No.11  
Chengshousi Road, Fengtai District, Beijing 100078, China)

General Distribution Office: Beijing Newspapers and Periodicals Distribution Office

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)



国之重器出版工程

网络强国建设



# 5G移动通信： 面向全连接的世界

5G Mobile Communication:  
A Fully Connected World

刘光毅 方敏 关皓 李云岗 孙程君 编著

人民邮电出版社

书号：ISBN 987-7-115-50792-1

定价：169.00元

出版时间：2019年3月

## 内容简介

本书从5G需求与愿景出发，深入揭示了5G产生的背景、频率需求、候选频率及其无线传播特性，围绕5G相关的主要标准化组织及其研究的最新进展对5G标准的未来进行了展望；围绕5G的关键技术，分别从多天线的演进、非正交与多址、全双工、编码与链路自适应、网络架构、用户无感知的移动性管理、以用户为中心的自治网络、毫米波系统设计、超密集网络及小区虚拟化以及物联网的优化等方面详细介绍了5G的关键技术，最后对3.5 GHz 5G样机的设计与外场试验情况进行了介绍，并展望了5G应用与部署。

本书全方位地系统阐述5G的来龙去脉以及未来主要发展方向，是5G研发、无线通信技术教学以及工程实施人员有益的参考书。

邮发代号：2-397 国外代号：M841 定价：68.00元

万方数据

ISSN 1000-0801



9 771000 080194

