



电信科学



目 次

专题: 6G

知识定义的意图网络自治	
..... 王敬宇, 周 钺, 张 蕾, 刘 聪, 庄子睿, 杨红伟, 陈丹阳, 朱艳宏, 陆 璐, 廖建新 [2021220](1)	
上下文感知的 6G 无线网络	
..... 孙军帅, 赵 芸, 王莹莹, 李 娜, 张慧敏, 孙 欣, 闫 敏, 赵 泉, 李 刚, 刘 璇, 刘光毅 [2021227](14)	
6G 网络智能内生的思考	李 琴, 李唯源, 孙晓文, 胡玉双, 孙 滔 [2021219](20)
智能超表面在波束及信息调控中的应用	程 强, 戴俊彦, 柯俊臣, 梁竞程, 王思然 [2021226](30)
超奈奎斯特传输技术: 面向 6G 的应用价值与挑战	苏 鑫, 王 森, 杨鸿文, 金 婧, 王启星 [2021222](38)
面向大规模天线系统的稀布阵技术研究及评估	楼梦婷, 金 婧, 王菡凝, 王启星, 王江舟 [2021218](48)
OTFS 技术研究现状与展望	龙 航, 王 森, 徐林飞, 贾寅华, 代 璐 [2021221](57)
端到端确定性网络架构和关键技术	刘 鹏, 杜宗鹏, 李永竞, 陆 璐, 段晓东 [2021223](64)

研究与开发

基于预测的 5G 网络切片算法	张佳庚, 祝 敏, 杜 丰, 王 齐, 刘 俊, 锁志海, 王 力 [2021225](74)
基于改进遗传算法的 STSK 系统色散矩阵和 3D 星座的联合优化	金小萍, 刘家瑜, 蒋 晨, 郭 强 [2021228](86)
MF 中继选择系统的物理层安全性能	程 英, 李光球, 沈静洁, 韦 亮 [2021213](95)
FALB: 一种 FC 协议链路聚合算法	王兆辉, 沈剑良, 张 霞, 陈 艇[2021215](105)
基于聚类的安全分级虚拟网络映射方法	陆 颢, 徐 雷, 张曼君[2021224](112)
基于云计算的政务信息系统整合研究	陈志宏, 姚 元[2021199](118)

专栏: 5G 技术与组网应用

基于核心网分析和决策的 5G 网络智能调度	王庆扬, 杨智斌, 龙 彪, 梁灏泉[2021216](129)
面向 5G 前传的新型 CWDM 承载方案	程 明, 杜 喆, 张德智[2021206](139)
面向 5G 业务的乡镇 SPN 规划及组网架构	邓 旭, 陈 骋[2021210](147)
物流智能仓储的 5G 专网性能	董石磊, 赵婧博, 黄 鹏[2021151](153)
5G 基站辐射安全与网络规划研究	许 浩, 曹弘毅[2021196](159)
基于现网挖潜的 4G/5G 低成本无线覆盖方案	杨 丹, 张 婧, 吕沛锦, 陆 赞, 杨占春[2021211](168)

Telecommunications Science

Vol.37 No.9 September 2021

Contents

Topic: 6G

Knowledge-defined intent-based network autonomy	
..... WANG Jingyu, ZHOU Cheng, ZHANG Lei, LIU Cong, ZHUANG Zirui, YANG Hongwei, CHEN Danyang, ZHU Yanhong, LU Lu, LIAO Jianxin [2021220](1)	
6G context-aware wireless network.....	
..... SUN Junshuai, ZHAO Yun, WANG Yingying, LI Na, ZHANG Huimin, SUN Xin, YAN Min, ZHAO Quan, LI Gang, LIU Xuan, LIU Guangyi [2021227](14)	
Thinking of native artificial intelligence in 6G networks	
..... LI Qin, LI Weiyuan, SUN Xiaowen, HU Yushuang, SUN Tao [2021219](20)	
Application of reconfigurable intelligent surface in beamforming and information modulation.....	
..... CHENG Qiang, DAI Junyan, KE Junchen, LIANG Jingcheng, WANG Siran [2021226](30)	
Faster-than-Nyquist signaling: value and challenges of 6G-oriented applications	
..... SU Xin, WANG Sen, YANG Hongwen, JIN Jing, WANG Qixing [2021222](38)	
Research and evaluation of sparse array for massive MIMO	
..... LOU Mengting, JIN Jing, WANG Hanning, WANG Qixing, WANG Jiangzhou [2021218](48)	
OTFS technology research and prospect	
..... LONG Hang, WANG Sen, XU Linfei, JIA Yinhua, DAI Lu [2021221](57)	
End-to-end deterministic networking architecture and key technologies	
..... LIU Peng, DU Zongpeng, LI Yongjing, LU Lu, DUAN Xiaodong [2021223](64)	

Research and Development

5G network slicing algorithm based on prediction	
..... ZHANG Jiageng, ZHU Min, DU Feng, WANG Qi, LIU Jun, SUO Zhihai, WANG Li [2021225](74)	
Joint optimization of dispersion matrix and 3D constellation for STSK system based on improved genetic algorithm	
..... JIN Xiaoping, LIU Jiayu, JIANG Chen, GUO Qiang [2021228](86)	
Physical layer security performance of MF relay selection systems.....	
..... CHENG Ying, LI Guangqiu, SHEN Jingjie, WEI Liang [2021213](95)	
FALB: a FC protocol link aggregation algorithm	
..... WANG Zhaohui, SHEN Jianliang, ZHANG Xia, CHEN Ting[2021215](105)	
Safe hierarchical virtual network mapping method based on clustering.....	
..... LU Xie, XU Lei, ZHANG Manjun[2021224](112)	
Research on integration of government information system based on cloud computing	
..... Chen Zhihong, YAO Yuan[2021199](118)	

Topic: 5G Technology and Networking Applications

5G network intelligent scheduling based on core network analysis and decision.....	
..... WANG Qingyang, YANG Zhibin, LONG Biao, LIANG Haoquan[2021216](129)	
A novel CWDM bearer scheme for 5G fronthaul network	
..... CHENG Ming, DU Zhe, ZHANG Dezhi[2021206](139)	
SPN planning and networking architecture in townships for 5G services	
..... DENG Xu, CHEN Cheng[2021210](147)	
Performance of logistics intelligent storage scene in 5G private network	
..... DONG Shilei, ZHAO Jingbo, HUANG Peng[2021151](153)	
Research on 5G base station radiation safety and corresponding network planning.....	
..... XU Hao, CAO Hongyi[2021196](159)	
4G/5G low-cost wireless coverage scheme based on tapping the potential of existing networks.....	
..... YANG Dan, ZHANG Jing, LV Peijin, LU Yun, YANG Zhanchun[2021211](168)	