

ISSN 1006-1010  
CN 44-1301/TN



# 移动通信

## MOBILE COMMUNICATIONS

第**12**期  
2018年

Vol.42 总第466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）

基于虚拟化的电信云网络安全解决方案

基于区块链的物联网安全技术研究

NB-IoT 行业市场矩阵分析模型与拓展策略研究

万方数据

移  
动  
通  
信

(  
月  
刊  
)

第  
四  
十  
二  
卷

二  
〇  
一  
八  
年  
第  
十  
二  
期

总  
第  
四  
六  
六  
期

## “网络安全”专题

- 1 基于虚拟化的电信云网络安全解决方案 方琰崑 陈亚权  
8 基于区块链的物联网安全技术研究 黄泽源 孔勇平 张会炎

## “蜂窝物联网”专题

- 14 NB-IoT 行业市场矩阵分析模型与拓展策略研究 卢云 李睿璇  
20 基于 NB-IoT 网络的定位技术研究 印翀  
26 NB-IoT 模组低功耗研究 何成林 王文超 丁芹 李洋 曹艳艳 刘立森  
32 NB-IoT 低功耗技术及功率参数配置研究 刘克清 周俊 李世光 任晓华

## 研究与探讨

- 37 5G 时代虚拟化核心网组网架构演进 韦国锐 霍晓歌  
42 基于基合导航系统和 NB-IoT 的北斗高精度导航定位服务云平台 谭华 张光华  
47 一种用于虚拟网络传输路径验证的新方法——SDN 带内测量技术的应用 邓晓智 李昭桦  
53 一种基于 LTE-A 系统的 PUCCH SINR 测量算法 倪霞 杨生金  
57 一种基于 LTE 系统的邻区检测算法 官银莹 王丹

## 设计与实现

- 63 基于 ZYNQ 和 AD9361 的软件无线电平台设计与实现 赵莉 李司  
68 GPS 拉远技术及在城市轨道交通行业的应用 周祖望 余刚 杜仲 郭见兵

## 网规网优

- 74 DBSCAN 算法在无线网络优化中的应用 鲁飞 王任 翁维波 陈明 涂志龙  
80 泄漏电缆在高层电梯覆盖场景中的应用 陆锦荣 张伟勤 罗忠威  
86 基于高铁沿线用户分类的 LTE 专网优化 Alexis Huet 徐珊珊 王计斌 金栋梁 许正

## 专用通信

- 92 美国应急管理体制综述及对我国的启示 周冉翌 于洋 王英男

## i 2018 年总目次

## CONTENTS

### Network Safety

- 1 Security Solution to Cloud Core Network Based on NFV FANG Yanwei CHEN Yaquan  
8 Research on Security Technology of Internet of Things Based on Blockchain  
HUANG Zeyuan KONG Yongping ZHANG Huiyan
- 

### Cellular IoT

- 14 Research on Market Matrix Analysis Model and Development Strategy for NB-IoT Industry LU Yun LI Ruixuan  
20 Research on Positioning Technique for NB-IoT YIN Chong  
26 Research on Low Power Consumption for NB-IoT Module  
HE Chenglin WANG Wenchao DING Qin LI Yang CAO Yanyan LIU Lisen  
32 Research on Low Power Technology and Power Parameter Configuration for NB-IoT  
LIU Keqing ZHOU Jun LI Shiguang REN Xiaohua
- 

### Research and Discussion

- 37 Evolution of Networking Architecture of Virtual Core Networks in 5G Era WEI Guorui HUO Xiaoge  
42 Cloud Platform of BeiDou High-Precision Navigation and Positioning Service Based on BDS-CDRadio and NB-IoT  
TAN Hua ZHANG Guanghua  
47 A New Method to Verify Transmission Path in Virtual Networks ——Application of SDN In-band Measurement Technology  
DENG Xiaozhi LI Zhaohua  
53 A Measurement Method of PUCCH SINR in LTE-A Systems NI Xia YANG Shengjin  
57 A Neighbor Cell Detection Algorithm Based on LTE Systems GUAN Yinying WANG Dan
- 

### Design and Implementation

- 63 Design and Implementation of Software Defined Radio Platform Based on ZYNQ and AD9361 ZHAO Li LI Si  
68 GPS Signal Relay Technology and its Application in the Urban Rail Transit Industry  
ZHOU Zuwang YU Gang DU Zhong GUO Jianbing
- 

### Network Planning and Optimization

- 74 Application and Research of DBSCAN Algorithm in Wireless Network Optimization  
LU Fei WANG Ren WENG Weibo CHEN Ming TU Zhilong  
80 Application of Leaky Cable in High-Rise Elevator Coverage Scenario  
LU Jinrong ZHANG Weiqin LUO Zhongwei  
86 Optimization of LTE Private Networks Based on High-speed Rail User Classification  
Alexis Huet XU Shanshan WANG Jibin JIN Dongliang XU Zheng
- 

### Private Communication

- 92 Survey and Enlightenment of Emergency Management System of the United States  
ZHOU Ranzhao YU Yang WANG Yingnan