

**CETC**

全国中文核心期刊



ISSN 1673-5692  
CN 11-5401/TN  
Vol. 15 No. 12 Dec. 2020 (月刊)  
Q K 2 0 6 3 6 5 9

总第104期

# 中国电子科学研究院学报

JOURNAL OF CHINA ACADEMY OF ELECTRONICS AND INFORMATION TECHNOLOGY

2020 第15卷第12期  
**12**

ISSN 1673-5692



71673 569200

中国电子科学研究院

China Academy of Electronics and Information Technology

# 中国电子科学研究院学报

第 15 卷 第 12 期(卷终) 2020 年

## 目 次

### 工程应用

- 基于本体论的网络靶场威胁建模关键技术研究 ..... 巩 磊, 司瑞彬, 田 宇(1139)  
TD-LTE 行业专网频偏估计算法优化研究 ..... 付楠楠, 张松轶, 侯位昭(1145)  
TD-LTE 宽带集群组播切换优化 ..... 李丹丽, 张欣海, 孙发帅(1150)  
新兴低轨卫星通信星座发展前景研究 ..... 邹 明, 赵子骏, 魏 凡(1155)  
基于监控视频的非接触式心率信号检测方法 ..... 吕东岳, 邹博超, 田 子, 黎宏河, 谢海永(1163)  
认知雷达技术在预警机中的应用 ..... 祝 欢(1170)  
海洋综合信息传输网现状及设计思考 ..... 江尚军, 罗青松(1174)  
电子战对宙斯盾舰反导能力的降效作用分析 ..... 蒋春山, 周天卫, 周园明(1180)  
一种基于估计误差统计的虚假点迹序列辨识算法 ..... 邢 雷, 李 品, 段 蕾(1186)  
雷达干扰暴露区动态变化仿真分析 ..... 李 楠(1193)  
基于模型的特种机任务系统设计初探 ..... 吴永胜, 秦 博, 康 乐(1198)  
一种基于微服务和并行计算架构的雷达组网探测威力计算服务体系 ..... 黄亚锋, 黄大丰, 张 豹(1205)  
新型氮化铝 AlN 晶体高温压电振动传感器 ..... 陈丽洁, 徐兴烨, 雷亚辉, 杨 月, 朴胜春, 张 丽(1212)

### 综 述

- 复杂电子信息系统 R&D 数字化转型综述 ..... 陈竹梅(1219)  
信息时代下平台特征、构建策略及治理问题研究 ..... 张 丹, 杨晨星, 赵子骏(1232)

# Journal of China Academy of Electronics and Information Technology

Vol. 15 No. 12 (End of the Volume) 2020

## MAIN CONTENTS

### Engineering and Application

- Research on Key Technologies of Ontology Based Threat Modeling for Cyber Range ..... GONG Lei, SI Rui-bin, TIAN Yu(1139)  
Research on the Optimization of CFO Estimation Algorithm in TD-LTE Industrial Private Network ..... FU Nan-nan, ZHANG Song-yi, HOU Wei-zhao(1145)  
TD-LTE Broadband Trunking Multicast Handover Optimization ..... LI Dan-li, ZHANG Xin-hai, SUN Fa-shuai(1150)  
Research on the Development Prospect of Emerging Low Earth Orbit Satellite Communication Constellations ..... ZOU Ming, ZHAO Zi-jun, WEI Fan(1155)  
Non-contact Heart Rate Detection Based on Surveillance Videos ..... LV Dong-yue, ZOU Bo-chao, TIAN Zi, LI Hong-he, XIE Hai-yong(1163)  
Applications of Cognitive Radar Technology In Airborne Early Warning System ..... ZHU Huan(1170)  
Current Situation and Design Ideas of Submarine Integrated Information Transmission Network ..... JIANG Shang-jun, LUO Qing-song(1174)  
Analysis of Electronic Warfare on Anti-missile Capability of the Aegis Ship ..... JIANG Chun-shan, ZHOU Tian-wei, ZHOU Yuan-ming(1180)  
An Algorithm For False Trace Sequence Identification Based on Statistical Characteristic of the Estimation Error ..... XING Lei, LI Pin, DUAN Lei(1186)  
Simulation and Analysis of Dynamic Change of Radar Jamming Exposure Area ..... LI Nan(1193)  
Design of Airborne Mission System Based on Model ..... WU Yong-sheng, QIN Bo, KANG Le(1198)  
A Service System of Radar Netwrok Power Range Calculation Based on Microservice and Parallel Computing Architecture ..... HUANG Ya-feng, HUANG Da-feng, ZHANG Bao(1205)  
A Novel Piezoelectric Vibration Sensor with Aluminum Nitride Crystal at High Temperature ..... CHEN Li-jie, XU Xing-ye, LEI Ya-hui, YANG Yue, PIAO Sheng-chun, ZHANG Li(1212)

### Reviews

- An Overview on the R&D Digital Transformation of Complicated Electronic Information System ..... CHEN Zhu-mei(1219)  
Research on Characteristics, Construction Strategies and Governance of the Platform in the Information Era ..... ZHANG Dan, YANG Chen-xing, ZHAO Zi-jun(1232)



**Competent Authority:** China Electronics Technology Group Corporation

**Sponsor:** China Academy of Electronics and Information Technology

**Chief Editor:** ZHOU Bin

**Add:** Editorial Office of Journal of CAEIT (POBox 2518, Beijing 100041, China)

**Tel:** 86-10-50911373      **Fax:** 86-10-88791693

**E-mail:** dkyxuebao@vip.126.com

**Magazine Code:** ISSN1673-5692  
CN 11-5401/TN

**Single Issue Price:** ¥ 30.00

# 欢迎关注 学术plus



《中国电子科学研究院学报》（中文核心期刊）在坚持“注重研究成果，提升学术水平”的办刊宗旨基础上，2016年先后推出学报在线采编系统，微信公众号平台等，大踏步地将传统学术期刊与新型传播形式相结合，强烈拥抱新型媒体，努力打造中国信息与电子前沿技术的新型学术传播、交流平台。

编辑部地址：北京市石景山区双园路11号  
电 话：010—50911373  
邮 箱：dkyxuebao@vip.126.com  
网 址：<http://kjpl.cbpt.cnki.net>