

电子技术应用

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE



QK2212562

03

2022年
第48卷 (总第525期)

广告

CEC 中国电子

中国电子信息产业集团有限公司第六研究所
工业控制系统信息安全技术国家工程实验室

牢记建设网络强国使命 打造网信核心竞争力

六所精神：拼搏、奋起、创新、发展

研究领域：网络安全，工控系统，智能制造，特种装备

服务行业：轨道交通、金融、电力电网、核工业、石油化工、水利工程等

总部地址：北京市海淀区清华东路25号（六所大厦） 总部联系电话：010-82306077
科研基地：北京市昌平区北七家镇未来科学城南区鲁疃路5号（中国电子网络安全和信息化产业基地D栋）
科研基地联系电话：010-52135800 传真：010-52135600 网址：www.ncse.com.cn

万方数据



扫码关注

微店订阅 有好礼



《电子技术应用》《信息技术与网络安全》

购杂志送开发板1块

送完为止，具体型号如下：

- 灵动微电子MM32 eMiniBoard ·
- 极海半导体APM32F030R8 MINI开发板 ·
- 雅特力科技AT32F403A ·
- 沁恒微电子CH579 ·
- 国民技术N32G4XR-STB系列 ·

《电子技术应用》
各栏目合订本

10元
购买



请使用微信扫描二维码进入官方微店
万万数据

电子技术应用 目次

2022年 第3期

技术专栏—5G垂直行业应用

- 1 5G行业虚拟专网数字运营方案研究 ----- 冯毅 秦小飞 张勃
- 5 行业5G专网服务方案研究 ----- 张勃 冯毅 秦小飞等
- 9 面向车路协同5G网络端到端切片技术方案研究 ----- 李艳芬 王秋红 袁雪琪
- 13 面向配电网的5G异构网络部署策略 ----- 张平 邱超 张琳娟等
- 18 基于5G的输电线路在线监测网络建模方法研究 ----- 尚军利 袁文政 王宇博等

人工智能

- 22 基于全连接神经网络的车辆短预瞄电磁导引方案 ----- 杨豫龙 赵娟 黄原
- 27 标签结合现实场景的交通标志分类检测研究 ----- 张成 张瑞宾 王曙道
- 32 面向船载远程会议的麦克风阵列高精度DOA估计 ---- 刘雨佳 童峰 陈东升等

微电子技术

- 37 一款DVI视频接收芯片的设计 ----- 顾泓 方震
- 41 高精度分段线性补偿基准电压源 ----- 奚冬杰 徐晴昊
- 45 10-16位旋变数字转换器中Sigma-Delta调制器设计 ---- 谷军 张国华 朱晓宇
- 49 一款基于开关电容的倍压器研究与设计 ----- 刘士启 马奎 杨发顺

测控技术与仪器仪表

- 54 基于CCTV视频监控系统整合技术研究与设计 ----- 齐赋宁
- 59 基于时空卷积神经网络的智能电表故障预测 ----- 高文俊 薛斌斌 庞振江

通信与网络

- 64 基于负载预测的车联网信道拥塞控制策略 ----- 杨戈 朱永豪

电子技术应用 目次

2022年 第3期

68 基于多主体博弈的配电网多时间尺度源荷智能调度方法

----- 唐俊刺 李 铁 皮俊波等

计算机技术与应用

73 基于数据中台的智能标签关键技术研究与应用 ----- 盛 妍 朱 青 张明杰等

78 面向缺失数据的布鲁姆近似成员查询算法 ----- 吴佳雯 王宇科 裴书玉等

83 基于Hi3559的多路HD-SDI视频传输系统 ----- 王 毅 张 禹 钱宏文

88 GPS拒止条件下的景象匹配导航方法研究 ----- 李家松 李明磊 魏大洲等

94 基于量子傅里叶变换算法的量子乘法器 ----- 钱俊恺 朱家良 叶 宾

电路与系统

99 新拓扑超低压大电流开关电源的研究与实现 ----- 余世科 叶明刚 谢鹤龄等

104 基于联盟链的分布式高效身份认证 ----- 姚 影 颜 拥 郭少勇等

109 回路压降冲激法的研究 ----- 焦运良 郑和芳 杨凯文等

雷达与导航

113 基于机载SAR图像的海面船只实时检测分类应用架构

----- 缪炜星 王小龙 李志勇等

118 基于虚拟仪器的DRFM干扰模拟器设计 ----- 汪 敏 蒋彦雯 范红旗

123 基于二相编码信号的SAR成像 ----- 蔡永俊 牛诚翔

版权声明

凡《电子技术应用》录用的文章，如作者无汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权等版权特殊声明，即视作该文章署名作者同意将该文章的汇编权、翻译权、印刷权及电子版的复制权、信息网络传播权与发行权授予本刊，本刊有权授权本刊合作数据库、合作媒体等合作伙伴使用。同时，本刊支付的稿酬已包含上述使用的费用，特此声明。

《电子技术应用》编辑部

目次 3

万方数据

光电子 与 激光

《电子技术应用》

“光电子与激光”栏目

欢迎投稿

为了更全面反应和介绍电子技术的最新学术动态和应用成果，《电子技术应用》新开通“光电子与激光”栏目，欢迎相关领域专家学者大力关注，踊跃投稿！

稿件内容

光电技术及应用，光电器件与材料，光通信与光传感，激光技术与应用，红外技术与应用，太赫兹技术，光谱成像，光电信号处理等。

稿件要求

文章需具有创新性且未在其他期刊公开发表过。文中图表需清晰，文字规范。具体要求及规范请登录《电子技术应用》网站下载投稿模板。

投稿方式

请登录《电子技术应用》官网(<http://www.ChinaAET.com>)，投稿页面中选择“光电子与激光”栏目投稿，按要求提交。新开通栏目审稿及见刊周期短，欢迎投稿！

广告

广告索引

公司名称

页码

中国电子信息产业集团有限公司
第六研究所

封面

中电智能科技有限公司

封2

AET技术专栏征稿

封3

3.15国际消费者权益日公益广告

封底

Digi-Key Electronics

前彩1

Microchip Technology Inc.

目次1右

电子技术应用官方微博

目次2

光电子与激光栏目征稿

目次3

雷达与导航栏目征稿

目次5

深圳市华夏盛科技有限公司

前彩2

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE NO.03.2022 CONTENTS

5G Vertical Industry Application

- 1 Research on operation platform for 5G industry virtual private network
----- Feng Yi, Qin Xiaofei, Zhang Qing
- 5 Research on 5G private network service solutions
----- Zhang Qing, Feng Yi, Qin Xiaofei, et al.
- 9 Research on end-to-end slicing technology scheme for vehicle-road collaborative 5G network----- Li Yanfen, Wang QiuHong, Yuan Xueqi
- 13 A 5G heterogeneous network deployment strategy for power distribution network
----- Zhang Ping, Qiu Chao, Zhang Linjuan, et al
- 18 A network modeling for 5G-based transmission line online monitoring system
----- Shang Junli, Yuan Wenzheng, Wang Yubo, et al.

Artificial Intelligence

- 22 Electromagnetic guidance scheme for limited-preview vehicles based on fully connected neural network----- Yang Yulong, Zhao Juan, Huang Yuan
- 27 Research on classification and detection of traffic signs based on tags combined with real scenes -----Zhang Cheng, Zhang Ruibin, Wang Shudao
- 32 High precision DOA estimation of microphone array for shipboard teleconferencing
-----Liu Yuji, Tong Feng, Chen Dongsheng, et al.

Microelectronic Technology

- 37 Design of a DVI video receiver chip -----Gu Hong, Fang Zhen
- 41 High precision piecewise linear compensated voltage reference
-----Xi Dongjie, Xu Qinghao
- 45 Design of sigma-delta modulator 10-16 bits for resolver digital converter
----- Gu Jun, Zhang Guohua, Zhu Xiaoyu
- 49 Research and design of a switched capacitor voltage doubler
----- Liu Shiqi, Ma Kui, Yang Fashun

Measurement Control Technology and Instruments

- 54 Research and design of integration technology for CCTV video monitoring system
----- Qi Funing
- 59 Fault prediction of smart meter based on spatio-temporal convolution neural network
----- Gao Wenjun, Xue Binbin, Pang Zhenjiang

目次 4

AET 电子技术应用
www.ChinaAET.com

万方数据

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE NO.03.2022 CONTENTS

Communication and Network

- 64 Congestion control strategy of VANET channel based on load prediction
----- Yang Ge, Zhu Yonghao
- 68 Multi-time scale source and load intelligent scheduling method for distribution network
based on multi-agent game ----- Tang Junci, Li Tie, Pi Junbo, et al.

Computer Technology and Its Applications

- 73 Research and application on key technology of intelligent tag based on data middle
platform -----Sheng Yan, Zhu Qing, Zhang Mingjie, et al.
- 78 Approximate membership query algorithm for incomplete data based on Bloom filter
----- Wu Jiawen, Wang Yuke, Pei Shuyu, et al.
- 83 Multi-channel HD-SDI video transmission system based on Hi3559
----- Wang Yi, Zhang Yu, Qian Hongwen
- 88 Research on scene matching navigation method under GPS-denied environments
-----Li Jiasong, Li Minglei, Wei Dazhou, et al.
- 94 A quantum multiplier based on the quantum Fourier transform algorithm
-----Qian Junkai, Zhu Jialiang, Ye Bin

Circuits and Systems

- 99 Research and implementation of ultra low voltage and large current switching power
supply with the new topology -----Yu Shike, Ye Minggang, Xie Heling, et al.
- 104 Distributed and efficient identity authentication based on consortium blockchain
----- Yao Ying, Yan Yong, Guo Shaoyong, et al.
- 109 Study on loop pressure drop impulse method
----- Jiao Yunliang, Zheng Hefang, Yang Kaiwen, et al.

Radar and Navigation

- 113 Real-time ship detection and classification application framework based on airborne
SAR image ----- Miao Weixing, Wang Xiaolong, Li Zhiyong, et al.
- 118 Design of DRFM jamming simulator using virtual instrument
-----Wang Min, Jiang Yanwen, Fan Hongqi
- 123 SAR imaging based on binary-phase codes signal----- Cai Yongjun, Niu Chengxiang



电子技术应用
www.ChinaAET.com

广告

《电子技术应用》 “雷达与导航”栏目 欢迎投稿

.....

为了更全面反应和介绍电子技术的
最新学术动态和应用成果,
《电子技术应用》新开通
“雷达与导航”栏目,
欢迎相关领域专家学者大力关注, 踊跃投稿!

.....

稿件内容

雷达系统与设备; 雷达电子电路装置; 无线电定位
技术; 无线电导航技术; 电子对抗。

稿件要求

文章需具有创新性且未在其他期刊公开发表过。文
中图表需清晰, 文字规范。具体要求及规范请登录
《电子技术应用》网站下载投稿模板。

投稿方式

请登录《电子技术应用》唯一官方投稿网站
(<http://www.ChinaAET.com>), 投稿页面中选择
“雷达与导航”栏目投稿, 按要求提交。新开通栏
目审稿及见刊周期短, 欢迎投稿!



WORLD CONSUMER RIGHT DAY

国际消费者权益日
2022.3.15

诚信
3.15

电商同样需要诚信经营。
网络空间不是法外之地，

国际消费者权益日（World Consumer Rights Day），是每年的3月15日，由国际消费者联盟组织于1983年确定，目的在于扩大消费者权益保护的宣传，使消费者权益在世界范围内得到重视，以促进各国和地区消费者组织之间的合作与交往，在国际范围内更好地保护消费者权益。



订阅代号：2—889 每期定价：30.00元 www.ChinaAET.com

ISSN 0258-7998

