



华北计算机系统工程研究所主办
CN11-2305/TN

电子技术应用

11
2015

第41卷

www.ChinaAET.com

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE

新品发布

迪文为众多应用提供高品质人机交互解决方案



基于国产 FOG 和触摸屏的低端消费类应用产品量产

尺寸 (英寸)	型号	亮度 (nit)	分辨率 (H*V)	工作温度 (°C)	批量报价参考(RMB)		备注
					N	T	
3.5	DMT48320M035_06W	300	480*320	-20/+60	83	89	Mini DGUS
4.3	DMT48270M043_06W	300	480*272	-20/+60	90	95	Mini DGUS
7.0	DMT10600C070_04W	300	1024*600	-20/+60	170	190	DGUS
8.0	DMT80600C080_04W	300	800*600	-20/+60	255	275	DGUS

3.5 英寸高分辨率产品量产

尺寸 (英寸)	型号	亮度 (nit)	分辨率 (H*V)	工作温度 (°C)	批量报价参考(RMB)		备注
					N	T	
3.5	DMT64480T035_01W	300	640*480	-20/+70	275	299	DGUS

三款电容触摸屏产品量产

尺寸 (英寸)	型号	亮度 (nit)	分辨率 (H*V)	工作温度 (°C)	批量报价参考(RMB)		备注
					N	T	
8.0	DMT80600C080_07W	300	800*600	-20/+70		349	DGUS
8.0	DMT10768T080_07W	400	1024*768	-20/+70		399	DGUS
10.4	DMT80600T104_07W	500	800*600	-20/+70		875	DGUS



目次

BOSHIDA®

十六年

专业制造

模块电源

电 话: 010-51662566
010-51659737



北京博慧思达科技发展有限公司

Beijing Boshida Technology Development Co., Ltd

网 址: <http://www.boshida.com.cn>

行业聚焦

1 行业信息报道

技术前沿

4 自动测试系统在新趋势下的发展与应用 ----- 刘旭阳

智能制造

6 智能制造企业评价指标及评估方法的探讨 ----- 龚炳锋

9 YKS5132J数控插齿机特殊控制功能的设计与实现 ----- 李涛 张伟 黄帅

11 步进电机控制系统的设计及应用 ----- 马文斌 杨延竹 洪运

14 基于仿人智能控制的无标定视觉伺服 ----- 龚飞 谢明 王梦佳等

综述与评论

17 CMOS射频功率放大器高效率和高线性度研究进展 -- 林俊明 郑耀华 张志浩等

嵌入式技术

24 多通道高保真音频信号IIR滤波器设计 ----- 彭昊 黄骏雄 江先阳等

27 MQXLite操作系统在ARM Cortex-M0+/M4上的移植研究与实现
----- 王磊 王宜怀 姚望舒等

31 基于ZedBoard的SCA架构的设计与实现 ----- 袁扬 谭月辉 孙慧贤等

34 基于国产SOC的数据加密存储系统设计 ----- 王善明 严迎建 郭朋飞等

38 灾害现场场景参数实时测量系统 ----- 李增

41 基于AVR单片机的机载惯性稳定云台设计 ----- 安鹤男 陈阳 张军等

微电子技术

45 弹光调制干涉信号放大滤波电路设计 ----- 亢帅 王志斌 张敏娟等

48 基于RapidIO控制符产生单元设计与实现 ----- 冯龙辉 张兴明 杨镇西等

51 一种超低静态功耗LDO的设计 ----- 刘博 刘欣 樊晓华等

54 低相位噪声宽带LC压控振荡器设计 ----- 唐学锋

58 基于FPGA CFGLUT5的可变FIR滤波器的实现 ----- 朱述伟 黄锐敏 杨清河

61 TD-LTE预编码与资源映射的VLSI设计与实现 ----- 孙璐 张瑞齐 吴斌

测控技术与仪器仪表

65 卫星多通道遥测选通电路抗串扰设计 ----- 王军旗 朱振华 王天亮

67 基于FPGA的图像采集与存储系统设计 ----- 魏丽玲 朱平 石永亮

70 基于FPGA的微震信息采集系统研究 ----- 李良光 余芳芳 曹玲玲等

- 74 核物质研究应用过程中的监管系统设计----- 王长清 曹渊
- 78 基于ADV212的雷达图像压缩传输系统----- 祁志恒 姜喆 张为
- 81 基于FPGA手指静脉图像采集系统的研制----- 余成波 余玉洁 方军等

通信技术

- 85 基于稀疏傅里叶变换的低采样率宽带频谱感知----- 那美丽 周志刚 李需需
- 89 基于竞争机制的LDPC码串行最小和算法----- 梁溪 龙翔林 章恩友等
- 93 基于FDC准则的认知无线电宽带频谱感知----- 陈俊超 王平玉 申滨
- 97 基于802.11 RTS/CTS策略的可用带宽测量方法----- 陈晟恺 刘洪 卜智勇
- 101 广义频分复用与正交频分复用的比较----- 孙尚勇 邵凯 秦梦瑶等
- 105 异构网络中基于干扰负载比的小区选择策略----- 李校林 裴海民 范文倩

电源技术与应用

- 108 分布式发电并网系统孤岛检测方法研究----- 李媛 陈华 郭俊辉等
- 112 一种新型矿用本质安全型电源设计----- 石建华 王玉庆 张宏宾
- 115 包络跟踪芯片应用中查找表的分析与确定----- 隆万洪 吴振川 徐宽茂等
- 118 一种低功耗同步BUCK芯片的过零检测电路设计----- 周朝阳 冯全源
- 121 基于准同步采样光伏发电系统谐波分析方法----- 薛萍 朱琳琳 王宏民

计算机技术与应用

- 124 一种图像局部特征快速匹配算法----- 张格森 陈东生 王怀野等
- 128 Xen下虚拟机动态迁移优化策略的研究----- 吴军 张轶君 白光伟
- 132 基于k-wave超声场时域仿真研究----- 李雅 陈友兴 任阳山等
- 135 基于改进OMP的超宽带穿墙雷达稀疏成像方法----- 晋良念 钱玉彬 申文婷等
- 140 基于MoodCast模型的用户行为分析与预测----- 马力 王芸 杨琳
- 144 三维无线传感器网络K重覆盖机制研究----- 王军 孙小玲 程勇


智能电网

- 149 大规模电动汽车接入的电力系统稳定性分析----- 孙兴 李春平 姜楠等

版权声明

凡《电子技术应用》录用的文章，如作者无电子版、网络版等版权特殊声明，即视作该文章署名作者同意将该文章的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与合作媒体使用。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



“网络与信息安全”

栏目征稿启事

随着网络技术的发展及普及，信息安全问题也日益凸显。为了更深入、更及时地反应网络与信息安全技术领域的最新动态及科学研究成果，《电子技术应用》杂志从2015年开始开设“网络与信息安全”栏目，欢迎新老读者大力关注，踊跃投稿！

稿件内容

涵盖计算机网络技术、协议、路由及应用的各个方面。网络安全技术、信息加密方法、信息加密器件与产品、病毒防御、应用系统安全性开发等。

稿件要求

文章需具有创新性、科学性、实用性，文字规范、图表清晰。具体规范请登录《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网站(<http://www.ChinaAET.com/>)，投稿页面中选择“网络与信息安全”栏目投稿，按要求提交。

投稿网址：<http://www.ChinaAET.com/>
 E-Mail：bixd@chinaaet.com
 联系电话：010-82306084

“高效计算相关技术”

专题征文

随着半导体技术和集成电路技术的发展，计算设备的运算性能相比于诞生之初空前提高，但计算设备的能量效率并未得到同步提高；由此带来的各种问题使得高效计算成为当前的一个热点研究问题。《电子技术应用》杂志特在2016年第2期开设“高效计算相关技术”专题，欢迎踊跃投稿！

出刊日期:2016年第2期

截稿日期:2015年12月31日

征文主题： 高效计算相关技术

本专题投稿文章需要紧扣如何提升计算系统能效这一关键问题，包括但不限于以下话题：

1. 高效计算体系结构设计方法及实现；
2. 计算机系统能效优化技术及功耗管理方法；
3. 面向高效计算系统的处理器、存储器路设计；
4. 高效异构计算系统设计、实现及应用；
5. 面向能效优化的专用计算系统；
6. 面向高性能计算系统/数据中心的能效优
7. 超低功耗嵌入式计算系统设计及实现；
8. 面向高效计算系统的容错与可靠性设计。

投稿网址：

<http://comm.chinaaet.com/event/hec201508/>

特约主编：黄乐天

Email：huanglt@uestc.edu.cn

《电子技术应用》杂志社联系人：杨晖

Email：yangh@ChinaAET.com

Intelligent Manufacturing

- 6 The discussion on evaluation index and the assessment method of intelligent manufacturing----- Gong Bingzheng
- 9 YKS5132J CNC gear shaping machine special control functions of design and implementation -----Li Tao, Zhang Wei, Huang Shuai
- 11 Design and application of the stepper motor control system
-----Ma Wenbin, Yang Yanzhu, Hong Yun
- 14 Uncalibrated visual servoing based on human simulated intelligent controller
-----Gong Fei, Xie Ming, Wang Mengjia, et al.

Review and Comment

- 17 Survey of high efficiency and linearity of CMOS power amplifiers
----- Lin Junming, Zheng Yaohua, Zhang Zhihao, et al.

Embedded Technology

- 24 Multi-Channel IIR filter design based on FPGA
----- Peng Hao, Huang Junxiong, Jiang Xianyang, et al.
- 27 The study and implementation of porting MQXLite RTOS to ARM Cortex-M0+/M4
----- Wang Lei, Wang Yihuai, Yao Wangshu, et al.
- 31 Design and implementation of SCA based on ZedBoard
----- Yuan Yang, Tan Yuehui, Sun Huixian, et al.
- 34 Design of data encryption and storage system based on domestic SOC
----- Wang Shanming, Yan Yingjian, Guo Pengfei, et al.
- 38 Design of disaster scene information real-time collection system -----Li Zeng
- 41 Design of airborne inertial stabilization camera platform based on AVR microcontroller
----- An Henan, Chen Yang, Zhang Jun, et al.

Microelectronic Technology

- 45 Amplifying filter circuit design for interference signal of photoelastic modulated interferometer-----Kang Shuai, Wang Zhibin, Zhang Minjuan, et al.
- 48 Design and realization of the control symbols module based on RapidIO specification
----- Feng Longhui, Zhang Xingming, Yang Zhenxi, et al.
- 51 An ultra-low quiescent current LDO ----- Liu Bo, Liu Xin, Fan Xiaohua, et al.
- 54 Design of wide-band LC VCO with low phase noise ----- Tang Xuefeng
- 58 The variable FIR filter implement based on FPGA CFGLUT5
----- Zhu Shuwei, Huang Ruimin, Yang Qinghe
- 61 VLSI design and implementation of pre-coding and resource mapping for TD-LTE system ----- Sun Lu, Zhang Ruiqi, Wu Bin

Measurement Control Technology and Instruments

- 65 Design of anti-crosstalk circuit on satellite multichannel telemetry switch
----- Wang Junqi, Zhu Zhenhua, Wang Tianliang
- 67 Design of image capture and storage system based on FPGA
----- Wei Liling, Zhu Ping, Shi Yongliang
- 70 Research of microseism information acquisition system based on FPGA
----- Li Lianguang, Yu Fangfang, Cao Lingling, et al.
- 74 Design of supervision system at the nuclear material research and application
----- Wang Changqing, Cao Yuan

78 Radar image compress and transfer system based on ADV212
-----Qi Zhiheng, Jiang Zhe, Zhang Wei

81 Development of finger vein image acquisition system based on FPGA
----- Yu Chengbo, Yu Yujie, Fang Jun, et al.

Communications Technology

85 Wideband spectrum sensing at low sampling rate based on the sparse Fourier transform
----- Na Meili, Zhou Zhigang, Li Peipei

89 A serial min-sum algorithm for LDPC codes based on competitive scheme
-----Liang Xi, Long Xianglin, Zhang Enyou, et al.

93 FDC based wideband spectrum sensing in cognitive radio
-----Chen Junchao, Wang Pingyu, Shen Bin

97 Available bandwidth estimation based on 802.11 RTS/CTS scheme
-----Chen Shengkai, Liu Hong, Bu Zhiyong

101 The comparison of generalized frequency division multiplexing and orthogonal
frequency division multiplexing-----Sun Shangyong, Shao Kai, Qin Mengyao, et al.

105 Interference load ratio based user association scheme in heterogeneous networks
-----Li Xiaolin, Pei Haimin, Fan Wenqian

Power Supply Technology and Its Application

108 Research on islanding detection method for distributed generation grid-connected
system-----Li Yuan, Chen Hua, Guo Junhui, et al.

112 A new design of mine intrinsically safe power supply
----- Shi Jianhua, Wang Yuqing, Zhang Hongbin

115 The analysis of look-up table in the applications of envelope tracking chip
-----Long Wanhong, Wu Zhenchuan, Xu Kuanmao, et al.

118 Design of a zero-crossing detection circuit for low-power synchronous BUCK converter
-----Zhou Chaoyang, Feng Quanyuan

121 The algorithm for harmonic in photovoltaic power system based on the
quasi-synchronous sampling-----Xue Ping, Zhu Linlin, Wang Hongmin

Computer Technology and Its Applications

124 A rapid matching algorithm via image local feature
----- Zhang Gesen, Chen Dongsheng, Wang Huaiye, et al.

128 Dynamic optimization research strategy based on Xen virtual machine migration
----- Wu Jun, Zhang Yijun, Bai Guangwei

132 Based on the k-wave ultrasonic field in time domain simulation
-----Li Ya, Chen Youxing, Ren Yangshan, et al.

135 Sparse imaging for ultra-wideband through-the-wall radar based on modified OMP
algorithm-----Jin Liangnian, Qian Yubin, Shen Wenting, et al.

140 Analysis and prediction of user behavior based on MoodCast model
----- Ma Li, Wang Yun, Yang Lin

144 Research on K-coverage mechanism for 3-D wireless sensor networks
-----Wang Jun, Sun Xiaoling, Cheng Yong

Smart Grid

149 Stability analysis of power system consider the large-scale electric vehicle access
-----Sun Xing, Li Chunping, Jiang Nan, et al.



微信平台

扫一扫，就有奖品等着你

关注有礼

凡在2015年11月15日-2015年12月14日期间，
关注电子技术应用官方微信的读者，
可以免费获赠《电子技术应用》杂志十一月刊一本。

参与办法：请扫描二维码并关注后，
发送“11月免费索阅”。



AET 电子技术应用

北大中文核心期刊

面向电子工程界的信息服务与交易平台

30000订户, 100000读者, 500000会员

官方网站: www.ChinaAET.com
联系电话: 82306084 / 82306085
官方微信: ChinaAET

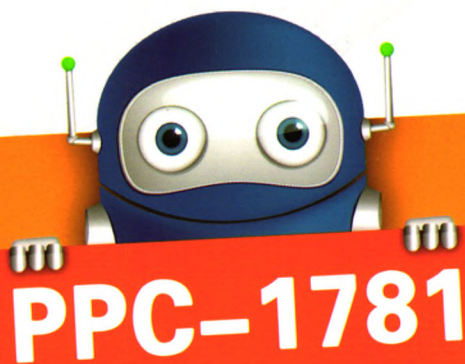
新浪微博: 电子技术应用 + 加关注



突破传统

BREAKTHROUGH
TRADITION

创新科技人文之美



大视野，高分辨率

17寸高亮5线电阻工业级触摸屏，1280*1024高分辨率，带给你不一样的视觉感受

易使用，智能接口

前面板智能按键设计，人机交互更便携，全新的串口电路和软件设计，实现不拆机任意设置串口模式，使用更加方便。

高速度，大容量

支持intel第四代工业嵌入式i3、i5、i7 CPU，标配2G DDR3内存（可升级4G、8G、16G），支持双硬盘高容量存储。

宽电压，自适应

交直流通用模块（DC/AC96~240V）、宽压输入模块（DC9~30V）设计，适应各种应用环境，使用范围更广泛



www.EVOC.com



400 880 9666

股票代码：02308.HK

图片仅供参考，外观以实物为准。本说明若有任何细节之更改，恕不另行通知。以上内容最终解释权归研祥智能科技股份有限公司所有。



研祥官微



订阅代号：2—889 每期定价：16.00元 www.ChinaAET.com

ISSN 0258-7998



9 770258 799155