



华北计算机系统工程研究所主办
CN11-2305/TN

电子技术应用

4
2012

第38卷

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE

www.ChinaAET.com

工业显示进入高清时代



北京迪文科技有限公司量产以下型号高清工业串口屏

尺寸 (英寸)	型 号	分辨率 (H×V)	背 光	亮 度 (nit)	视 角	对 比 度	内 核	工 作 温 度 (℃)	报 价 参 考 N(元) T(元)	■ 产 时 间
5.7	DMT10768T057_01W	1024×768	LED	300	70/50/70/70	600	K600+	-20~+70	820 880	已经量产
7.0	DMT10600T070_01W	1024×600	LED	300	85/85/85/85	800	K600+	-20~+70	530 580	已经量产
8.0	DMT10768T080_01W	1024×768	LED	300	80/80/80/80	700	K600+	-20~+70	630 690	已经量产
9.7	DMT10768T097_01W	1024×768	LED	300	85/85/85/85	900	K600+	-20~+70	760 890	2012.04
7.0	DMG12800T070_01W	1280×800	LED	300	85/85/85/85	800	H600	-20~+70		2012.07
9.0	DMG12800T090_01W	1280×800	LED	300	70/50/70/70	700	H600	-20~+70		2012.07
10.1	DMG13768T101_01W	1365×768	LED	300	85/85/85/85	800	H600	-20~+70		2012.07

- ▶ 报价为人民币报价，含17%增值税；
- ▶ 报价参考中，N表示不带触摸屏型号，T表示带触摸屏型号。

高分辨率棱镜式3D屏的普及推进了TFT技术的发展，迫使更多面临淘汰的高世代TFT产线转向工业应用；高分辨率、宽视角、高对比度的TFT面板以其极高的性价比成为新一代人机交互显示的理想选择，工业显示也正式进入高清时代！



北京迪文科技有限公司

万方数据

400-018-9008

www.dwin.com.cn

电子产品自动化测试 技术专家



追求品质，一切皆不容忽视。

专注于测控技术十五载，泛华审视每一个细节，依托丰富的专业经验，为多家知名厂商提供优质的测试测量产品及解决方案。

我们执着于追求测试系统的可靠、精准、高效，致力于为您提供从项目规划到实施应用的全线个性化服务。因为，你们都与众不同。

光辉十五年，然而，我们从不满足。

泛华愿在挑战中演绎更多非比寻常的测试体验，伴您一同攀登上顶峰！



泛华恒兴 PANSINO SOLUTIONS

泛华测控 PANSINO

泛华2012生产线自动化测试巡回研讨会，正在火热报名中……
敬请登录官网关注，期待您的参与。

400 635 4800

sales@pansino-solutions.com

了解更多解决方案，请登录：www.pansino-solutions.com

- 泛华在全国拥有8个办事机构，16个城市有常驻人员

- 公司于2004年通过了ISO9001：2000国际质量体系认证，并于2010年初顺利通过了ISO9001：2008质量管理体系认证的换证与换证审查

前沿报道

- 1 稳扎稳打 提升本土模拟IC实力 ----- 余 莲
2 引“狼”入室 TI继续增强MCU实力 ----- 陈颖莹

行业聚焦

- Aptina发布高性价比全高清1080p30图像传感器(Aptina)(3)
让轻松热成像成为可能(福禄克)(3)
Silicon Labs推出业界最灵活易用的32位混合信号MCU(Silicon Labs)(4)
安捷伦科技为InfiniiVision X系列示波器添加了1 GHz型号和DVM功能(安捷伦科技)(4)
飞思卡尔推出业界首个基于ARM® Cortex-M0+处理器的Kinetis L系列微控制器
(飞思卡尔半导体)(5)
与Moxa MC-5150海事专用机一起起航(Moxa)(5)
恪守承诺 坚守中国第一战略不动摇(MIPS科技)(6)
泰克推出专为教育行业而设计的示波器(泰克)(6)
Altera率先推出含28 Gb/s收发器的28 nm高性能新器件(Altera)(7)
吉时利发布专为高功率半导体测试优化的高电压数字源表(吉时利)(7)
ST发布迄今性能最强的电视系统芯片Newman(ST)(8)
RIGOL隆重发布DS2000系列经济型数字示波器(RIGOL)(8)
德州仪器 KeyStone II 架构助力多内核技术发展(TI)(30)
MathWorks推出基于MATLAB生成HDL代码的产品(MathWorks)(33)
最新的Picor Cool-Power PI3106隔离型DC-DC转换器(Vicor)(93)
易能森创新无线能量采集技术(EnOcean)(101)
泛华恒兴推出基于PXI总线的双通道可编程电阻卡(世纪同人)(116)
Altera与TSMC联合开发世界上第一款异质混合3D IC测试平台(Altera)(140)
MPC-122-K系列海事专用平板(Moxa)(144)

ADI

- 9 可与正交解调器实现简单接口的宽带LO PLL频率合成器(CN0245) ----- ADI

嵌入式技术

- 10 面向移动安全存储的密码SoC设计与实现 ----- 王雪瑞 何永强 公鑫
13 远程心电监测系统的研究 ----- 苏维嘉 李鑫 阮彬鑫
16 TD-SCDMA终端探测设备的DSP设计与实现 ----- 周非 亓英杰 刘永康等
20 基于FPGA的小型化线列红外探测器数据采集系统设计 ----- 赵凯生 汪江华 潘晓东
23 基于Linux和Qt的智能家居系统的设计与实现 ----- 刘治国 陈新华
27 基于FPGA+PCI104的雷达目标模拟器设计 ----- 路文龙 王和明 张启亮等
31 基于体感算法的新型蓝牙遥控器的设计 ----- 寇凡 盛怀茂 王直杰

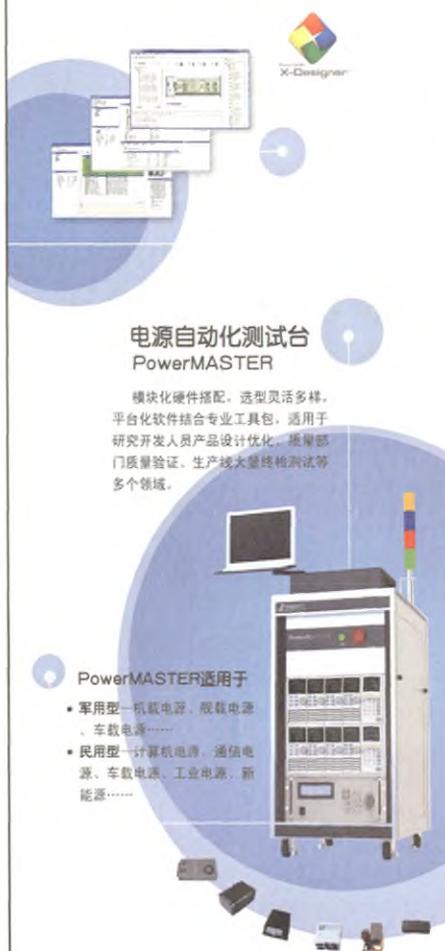
集成电路应用

- 34 基于DSP的防撞雷达信号采样系统设计 ----- 张恒 刘胜利 范江涛等
37 基于FPGA的全局异步局部同步四相单轨握手协议实现 ----- 张景伟 李若仲 肖宇等

全方位满足

电源测试需求

可靠、精准、自动、高效



PANSINO 泛华振兴

400 635 4800

sales@pansino-solutions.com

了解更多解决方案。请登录：www.pansino-solutions.com

● 泛华在全国拥有8个办事机构，16个城市有常驻人员

● 公司于2004年通过了ISO9001：2000国际质量体系认证，并于2010年初
顺利通过了ISO9001：2008质量体系认证的换证与换版审查

- 40 一种基于DO-OTA和CCII-实现的n阶多功能滤波器 ----- 曾菊员
 43 三维视频深度图像处理及其ASIC实现 ----- 郭琪 周莉 刘正华等
 46 3~5 GHz超宽带可变增益CMOS低噪声放大器的设计 ----- 陈昌明 彭烨 王建波
 49 高精度SC PIPELINED ADC预放大锁存比较器的分析与设计 ----- 李扬 吴金荣 刘磊等
 53 基于L9352B的电磁阀控制电路设计与实现 ----- 翁寅生

测控技术与仪器仪表

- 56 基于灰色预测模糊PID算法的空调房间温度控制 ----- 杨成晨 张九根
 60 电力网络监控仪中数据采集模块的设计 ----- 胡晓楠
 63 碰撞防护系统分析及铁路应用设计 ----- 林俊亭 党建武 曹岩等
 67 基于ZigBee的水产养殖无线监控系统设计 ----- 徐凯 张秋菊 李克修等
 70 加热炉网络控制系统的最少拍响应控制策略 ----- 黄晓炼 蒋静坪
 73 FMCW雷达近程测距系统设计 ----- 岳文豹 杨录 张艳花
 76 基于ADE7878的多功能电能表的设计 ----- 吕鹏 李康玉 谢秋金等

通信与网络

- 80 MIMO-OFDM系统信道估计器的导频间隔优化设计 ----- 曹敦 李明瑞
 84 异构传感网基于圆环域的簇头混合通信路由算法 ----- 江禹生 邓光忠 管芳
 87 一种LTE系统中减少PDCCH盲检次数的方法 ----- 李小文 贾海峰
 90 基于认知OFDM系统的功率分配算法 ----- 宋延涛 杨守义 宋巧薇等
 94 OFDM低压电力线通信系统的符号同步及其FPGA实现 ----- 何世彪 王杰强 韩彦净等
 98 卫星非线性信道下非对称MAPSK优化设计 ----- 张敏 景占荣 郭淑霞
 102 基于博弈论的动态频谱分配技术研究 ----- 徐昌彪 刘雪亮 鲜永菊

计算机技术与应用

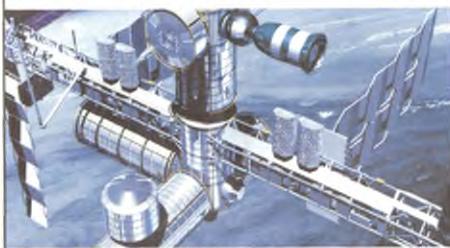
- 106 一种矿井岩体动态裂缝快速识别算法 ----- 肖玲玲 刘彦婷 谢斌
 110 抗混叠Contourlet变换在煤矿图像重构算法中的应用 ----- 刘丽虹 俞啸 胡延军
 113 基于区分性Model Pushing的语种识别方法 ----- 刘伟伟 吉立新 李邵梅等
 117 物料数据加密QR码识别系统的实现 ----- 张文爱 吕韬
 120 可分级视频错误隐藏的研究与工程实现 ----- 刘祎楠 于鸿洋
 123 基于粒子视频的高密度人群主流运动检测 ----- 章东平 章超 芦亚飞
 126 OSEK/VDX直接网络管理一致测试方法设计 ----- 程安宇 苗艳强 蔡林沁等

信息安全

- 130 一种安全VM-vTPM迁移协议的设计与实现 ----- 于颖超 刘了 陈左宁
 134 基于System Generator的ECC加解密系统设计 ----- 肖雪芳 苏航 雷国伟
 137 TD-LTE接入层安全性设计与实现 ----- 陈发堂 李静 韩宁
 141 基于UICC架构的CSIM卡安全机制探讨 ----- 何伟俊 黄健文 梁栋等

CONTENTS

卫星测控领域的整体解决方案



PanSaTex通用卫星测控测距仪

服务于航天卫星测控、航空遥测遥控等领域，测试星上或飞行器上有效载荷及地面测控站相关设备，汇集遥测、遥控、测距和数传等多种功能为一体的综合设备。

- 支持USB、扩频等不同体制
- 实现遥控、遥测信号的发射和接收
- 测距信号的生成和接收



引领平台化测试，缔造品质之选。

泛华恒兴凭借雄厚技术实力与丰富实践经验，提供测控测距仪、无线环境信道仿真器、微传链路测试设备等全系列产品，解决您在精密测控、高速数传等方面棘手问题。



泛华恒兴
PANSINO SOLUTIONS



400 635 4800
sales@pansino-solutions.com

了解更多解决方案，请登录：www.pansino-solutions.com

- 泛华在全国拥有8个办事机构、16个城市有常驻人员
- 公司于2004年通过了ISO9001：2000国际质量体系认证，并于2010年初顺利通过了ISO9001:2008质量体系认证的换证与换证审查

泛华2012国防军工测试技术与应用研讨会在火热报名中.....敬请登录官网关注，期待您的参与。

活动最终解释权归泛华恒兴所有

The Frontier Report

- 1 Development steadily to enhance the native strength of analog IC Yu Lian
2 Inviting "wolves" into the house, TI keeps enhancing MCU strength Chen Yingying

ADI

- 9 Wideband LO PLL synthesizer with simple interface to quadrature demodulators (CN0245) ADI

Embedded Technology

- 10 Design and implementation of a cipher SoC for removable secure storage devices Wang Xuerui, He Yongqiang, Gong Xin
13 Research of ECG telemonitoring system Su Weijia, Li Xin, Ruan Binxin
16 Design and implementation of TD-SCDMA terminal detection equipment based on DSP Zhou Fei, Qi Yingjie, Liu Yongkang, et al.
20 Design of IR linear data acquisition system based on FPGA Zhao Kaisheng, Wang Jianghua, Pan Xiaodong
23 Design and implementation of smart home system based on Linux and Qt Liu Zhiguo, Chen Xinhua
27 Design of radar target simulation system based on PC104 and FPGA Lu Wenlong, Wang Heming, Zhang Qiliang, et al.
31 Design of novel bluetooth remote controller based on somatosensory algorithm Kou Fan, Sheng Huaimao, Wang Zhijie

Application of Integrated Circuits

- 34 Design of automotive anti-collision radar sampling system based on DSP Zhang Heng, Liu Shengli, Fan Jiangtao, et al.
37 Implementation of globally asynchronous locally synchronous four-phase monorail handshake protocol based on FPGA Zhang Jingwei, Li Ruozhong, Xiao Yu, et al.
40 A n -order multi-functional filter based on DO-OTA and CCII Zeng Juyuan
43 Research of 3D video depth map processing and ASIC design Guo Qi, Zhou Li, Liu Zhenghua, et al.
46 Design of a variable gain CMOS LNA for 3~5 GHz UWB receiver Chen Changming, Peng Ye, Wang Jianbo
49 Analysis and design of preamplifier-latch comparator for high accuracy switched-capacitor pipelined ADC Li Yang, Wu Jinrong, Liu Lei, et al.
53 Design and implementation of solenoid valve control circuit based on L9352B Weng Yinsheng

Measurement Control Technology and Instruments

- 56 Temperature of air-conditioning control based on grey predication fuzzy PID control algorithm Yang Chengchen, Zhang Jiugen
60 The design of the data acquisition module in electricity network monitoring meter Hu Xiaonan
63 Analysis of collision avoidance system and application design for railway transportation Lin Junting, Dang Jianwu, Cao Yan, et al.
67 Design of monitoring and control system for aquaculture based on ZigBee technology Xu Kai, Zhang Qiuju, Li Kexiu, et al.
70 Network based dead-beat response control strategy of the heating stove control systems Huang Xiaoshuo, Jiang Jingping

- 73 Design of FMCW radar short-range ranging system
----- Yue Wenbao, Yang Lu, Zhang Yanhua
- 76 The design of multi-function watt-hour meter based on ADE7878
----- Lv Peng, Li Kangyu, Xie Qiuji, et al.

Communication and Network

- 80 Pilot spacing optimal design for MIMO-OFDM channel estimations
----- Cao Dun, Li Mingrui
- 84 Ring-zone-based with cluster-heads' hybrid communication routing algorithm for heterogeneous WSNs ----- Jiang Yusheng, Deng Guangzhong, Guan Fang
- 87 A method to reduce PDCCH blind detect numbers used in LTE system
----- Li Xiaowen, Jia Haifeng
- 90 Power allocation algorithm based on cognitive OFDM systems
----- Song Yantao, Yang Shouyi, Song Yuwei, et al.
- 94 Symbol synchronization for low-voltage power line communication system based on OFDM and its FPGA implementation -- He Shibiao, Wang Jieqiang, Han Yanjing, et al.
- 98 Asymmetrical optimization design of MAPSK in the nonlinear channel
----- Zhang Min, Jing Zhanrong, Guo Shuxia
- 102 Dynamic spectrum allocation in cognitive radio based on game theory
----- Xu Changbiao, Liu Xueliang, Xian Yongju

Computer Technology and Its Applications

- 106 A quickly identify algorithm of dynamic crack under mines
----- Xiao Lingling, Liu Yanting, Xie Bin
- 110 Using non-aliasing Contourlet transform in restructuring algorithm of mine images
----- Liu Lihong, Yu Xiao, Hu Yanjun
- 113 Language recognition based on discriminative Model Pushing
----- Liu Weiwei, Ji Lixin, Li Shaomei, et al.
- 117 The implementation of material data encryption QR code recognition system
----- Zhang Wenai, Lv Tao
- 120 Research of error concealment for SVC and engineering realization
----- Liu Yi'an, Yu Hongyang
- 123 Dominant motions detection in dense crowds based on particle video
----- Zhang Dongping, Tong Chao, Lu Yafei
- 126 Design of OSEK/VDX direct network management conformance test methods
----- Cheng Anyu, Miao Yanqiang, Cai Linqin, et al.

Information Security

- 130 Design of one secure VM-vTPM migration protocol and its realization based on Xen Hypervisor----- Yu Yingchao, Liu Liao, Chen Zuoning
- 134 Design of ECC system based on System Generator
----- Xiao Xuefang, Su Hang, Lei Guowei
- 137 Security design and its realization of access stratum for TD-LTE
----- Chen Fatang, Li Jing, Han Ning
- 141 Research and test of CSIM card security system with UICC platform
----- He Weijun, Huang Jianwen, Liang Dong, et al.

CEC
中国电子
CHINA ELECTRONICS

全方位的电源供应商

电源测试方案提供商
www.weihua.com.cn

北京为华新业电子技术有限公司

Beijing Weihua Electronics Co., LTD.

北京总部：北京市海淀区景山东路甲2号为华大厦

电话(TEL): 010-68252338

传真(FAX): 010-68252600

网址: www.weihua.com.cn