



华北计算机系统工程研究所主办  
CN11-2305/TN

# 电子技术应用

12  
2012

第38卷(卷终)

APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNIQUE

www.ChinaAET.com

## DGUS, 为您的设计赢得面子

**450元**  
DMT80600T080\_18WT

**18WT整机系列**

- 整机塑胶外壳 (ABS+PC);
- 正面IP65防水;
- 宽温工作范围 (-20°C~+70°C);
- 强化电阻触摸屏, 精准、耐磨;
- IEC 4级ESD防护标准;
- 6~42V超宽供电范围;
- 安装简便、快捷。

北京迪文科技有限公司DGUS屏选型指南

应用	尺寸(英寸)	比例	型号	有效显示尺寸 (mm)	分辨率 (H*V)	背光	亮度 (nit)	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作温度 (°C)	接口	报价参考 (N元) (T元)	备注
低成本消费类应用	3.5	4:3	DMT32240M035_02W	70.1×52.6	320*240	LED	250	3.3-6.0	180mA@5V	-20~+70	3.3V CMOS	125	Mini DGUS屏, 和标准DGUS屏区别: 1. 硬件和接口: ARM内核 (不兼容于高可靠性或强干扰场合), 128MB Flash, 4KB DGUS变量, 不支持CRC、SD接口升级程序、写数据块、数据块SD接口读出、自定义波特率 2. 软件功能不支持: GBK汉字录入、OxPE07 (票据打印)、SA21_08 (区域行业需求)、SA20实时曲线只有两条、DWIN OS、软件定时器接口。
	3.5	4:3	DMT32240M035_03W	70.1×52.6	320*240	LED	250	3.3-6.0	180mA@5V	-20~+70	3.3V CMOS	130	
	4.3	16:9	DMT48270M043_02W	95.0×53.9	480*272	LED	300	3.3-6.0	220mA@5V	-20~+70	3.3V CMOS	150	
	5.0	16:9	DMT48270M050_02W	110.9×62.8	480*272	LED	300	3.3-6.0	270mA@5V	-20~+70	3.3V CMOS	170	
	7.0	16:9	DMT80480M070_02W	154.1×85.9	800*480	LED	250	3.3-6.0	700mA@5V	0~+60	3.3V CMOS	220	
	8.0	4:3	DMT80600M080_02W	162.0×121.5	800*600	LED	250	3.3-6.0	750mA@5V	0~+60	3.3V CMOS	255	
取代标准HMI (黑色ABS外壳, 正面IP65、卡扣安装)	4.3	16:9	DMT48270T043_18WT	95.0×53.9	480*272	LED	300	6-42	200mA@12V	-20~+70	485/232	280	
	5.0	16:9	DMT48270T050_18WT	108.0×64.8	480*272	LED	300	6-42	250mA@12V	-20~+70	485/232	320	
	5.0	16:9	DMT80480T050_18WT	108.0×64.8	800*480	LED	300	6-42	250mA@12V	-20~+70	485/232	350	
	5.7	4:3	DMT64480T057_18WT	112.9×84.7	640*480	LED	300	6-42	380mA@12V	-20~+70	485/232	470	
	7.0	16:9	DMT80480T070_18WT	154.1×85.9	800*480	LED	300	6-42	400mA@12V	-20~+70	485/232	430	
	8.0	4:3	DMT80600T080_18WT	162.0×121.5	800*600	LED	300	6-42	450mA@12V	-20~+70	485/232	450	
	9.7	4:3	DMT10768T097_18WT	196.6×147.5	1024*768	LED	300	6-42	400mA@12V	-20~+70	485/232	1050	
	12.1	4:3	DMT80600T121_18WT	246.0×184.5	800*600	LED	400	6-42	700mA@12V	-20~+70	485/232	1350	
	15.0	4:3	DMT10768T150_18WT	304.1×228.1	1024*768	LED	500	6-42	1200mA@12V	-20~+70	485/232	1650	
苛刻工业环境应用	4.3	16:9	DMT48270S043_03W	95.0×53.9	480*272	LED	500	6-42	190mA@12V	-30~+85	232	580	630
	5.0	16:9	DMT80480S050_01W	108.0×64.8	800*480	LED	300	3.6-6/6-42	250mA@12V	-30~+85	3.3V CMOS/232	620	660
	5.6	4:3	DMT64480S056_01W	112.9×84.7	640*480	LED	300	3.6-6/6-42	330mA@12V	-30~+85	3.3V CMOS/232	730	780
	7.0	16:9	DMT80480S070_06W	154.1×85.9	800*480	LED	300	3.6-6/6-42	310mA@12V	-30~+85	3.3V CMOS/232	650	720
	8.0	4:3	DMT80600S080_06W	162.0×121.5	800*600	LED	300	3.6-6/6-42	350mA@12V	-30~+85	3.3V CMOS/232	780	880

注: 报价含17%增值税, 不含运费; N代表不带触摸屏, T代表带触摸屏。





### 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，为多家著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，伴您一同攀登顶峰！



☎ 400 635 4800

✉ sales@pansino-solutions.com

了解更多解决方案，请登录：[www.pansino-solutions.com](http://www.pansino-solutions.com)

即刻在线注册，就有机会获得16GU盘

登录[www.pansino-solutions.com/act/](http://www.pansino-solutions.com/act/)输入活动代码dzjs12，即可参与！

- 泛华现在全国拥有8个办事处、16个城市有常驻人员
- 公司于2004年通过TIS09001，2000国际质量体系认证，并于2010年初顺利通过了ISO9001，2008质量体系认证的验证与验证审查

活动最终解释权归泛华恒兴所有

### 前沿报道

- 1 智能自动化 无缝隙整合 ----- 毕晓东
- 2 性价比之选：研祥IPC-820 ----- 毕晓东
- 3 测控平台化软件解决方案X-Designer应运而生 ----- 王伟

### 行业聚焦

- CoDeSys技术论坛成功举办(3S)(4)
- 第一届中国电子信息博览会将在深圳举办(中电会展)(5)
- 德州仪器最新 KeyStone II多核 SoC 助力云应用(TI)(5)
- InfiniiVision 4000 X 系列为您带来全新的示波器使用体验(安捷伦)(6)
- Silicon Labs Ember<sup>®</sup>ZigBee<sup>®</sup>解决方案为“物联网”扩展无线产品组合(Silicon Labs)(6)
- CoDeSys盛装参展 IAS 2012(3S)(7)
- 逆涨势而降价 迪文推出更低成本Mini DGUS屏(迪文科技)(7)
- ARM推出全球功耗效率最高的64位处理器(ARM)(40)
- 保证准确度为0.04%的混合/电动型汽车电池监视器(Linear)(63)
- Moxa MC-5157-AC/DC一举斩获CEC 2012(第八届)年度最佳产品奖(Moxa)(129)
- ELMOS发布全新IO-Link收发器 E981.10(ELMOS)(133)

### 嵌入式技术

- 8 基于虚拟仪器的无线白酒电子鼻的设计 ----- 周红标 张宇林 张新荣等
- 11 基于USB总线的多通道数据采集系统设计 ----- 冷佳鹏 刘文怡
- 14 基于S3C6410的智能泵组控制器设计 ----- 陈建明 沈东方
- 17 基于光源调制技术的金标试纸条定量分析仪器 ----- 王洋 蒋凯 王萍等
- 20 基于FPGA和DSP的人民币图像鉴别平台设计 ----- 康宁 王元庆
- 23 个人/家庭网络硬盘的设计及实现 ----- 刘剑 张刚 常青
- 26 基于ZigBee网络的智能铁鞋系统设计 ----- 马飞 郑云水

### 集成电路应用

- 29 基于ZigBee的定位和人体跌倒检测系统 ----- 陈均 王忆文
- 32 一种片上系统复位电路的设计 ----- 孙国志 宁宁 张弛
- 36 TD-LTE系统中基于FPGA的PUSCH信号检测 ----- 王华华 步清明 李小文等
- 38 超高频RFID阅读器电荷泵锁相环设计 ----- 于洋
- 41 一种两级误差放大器结构的LDO设计 ----- 高俊丽 马玉杰 耿晓勇等
- 45 一个低抖动比1 GHz环形VCO的设计与实现 ----- 田颖 徐江涛
- 48 基于FPGA的HD-SDI编解码技术的研究与开发 ----- 李彦迪 金伟正 王丹



### 我们深刻理解 国防测试需求



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，为航空、航天和军工领域的众多用户提供可靠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、精准和易用，致力于为您提供从项目规划到实施应用的周到个性化服务。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，伴您一同攀登顶峰！



☎ 400 635 4800

✉ sales@pansino-solutions.com

了解更多解决方案，请登录：[www.pansino-solutions.com](http://www.pansino-solutions.com)

即刻在线注册，就有机会获得16GU盘

登录 [www.pansino-solutions.com/ad/](http://www.pansino-solutions.com/ad/) 输入活动代码 dzjs12，即可参与！

活动最终解释权归泛华恒兴所有

### 电源技术与应用

- 51 周期性扩频的Boost变换器中非线性现象的研究 ----- 杨刚 柴玉华 孙影
- 54 高效率医疗植入式刺激装置无线充电系统 ----- 熊慧 陈东旭 刘俊利等
- 57 汽车用氙气前照灯电子镇流器的设计 ----- 金龙
- 60 DC/DC变换器平均电流自动均流并联控制的研究 ----- 刘晓东 姜婷婷 方炜

### 测控技术与仪器仪表

- 64 小型FBG解调系统中数据采集的实现 ----- 李永倩 李晓菲 张静
- 67 基于Ethernet的低电压电力线载波阻抗自动化测试系统 --- 宋冬冬 马玉泉 王庆祝
- 71 机载电缆作战损毁后智能化诊断系统 ----- 曾雪梅 乔志华 刘庭欣等
- 74 多路可编程压力传感器自动调校系统硬件设计 ----- 郭昊庆 胡景春 宁金跃
- 77 煤矿物联网中智能终端的设计与实现 ----- 奚锦锦 丁恩杰 史岩岩等
- 80 基于OFDM传输系统的数字功率放大器设计 ----- 李坤 陈伟 顾庆水等
- 83 基于STM32的便携式海量温湿度记录仪设计 ----- 罗超 景林 易金聪

### 通信与网络

- 87 基于精简星座鉴相的大频偏16-APSK信号载波同步 ----- 徐烽 邱乐德 王宇
- 90 预失真多合一体功率放大器ACLR与反馈通道带宽的关系 --- 邱岱 潘文生 卿朝进等
- 94 一种基于QoE效用函数的资源分配算法 ----- 杜崇 陈松 胡捍英等
- 98 用于高速列车移动网络的资源分配实时算法 ----- 张永晖 蒋新华 林漳希
- 101 基于增广矩阵束方法的平面天线阵列综合 ----- 郑美燕 陈客松
- 105 残留频差对自适应阵列天线的影响 ----- 曾浩 何海丹 张云等
- 109 潜铺型卫星认知通信中上行链路功率控制 ----- 陈鹏 邱乐德 王宇

### 计算机技术与应用

- 114 Linux下一种高性能定时器池的实现 ----- 许健 于鸿洋
- 117 基于ADAMS和Matlab的协同仿真及分析 ----- 薛金华 邵园园
- 120 基于TDM技术的WLAN/WPAN网络适配器 ----- 范晨灿 颜钢锋
- 123 低对比度手指静脉图像的分割 ----- 刘建科 李洋
- 126 基于Android平台的自发短信系统设计与实现 ----- 倪红军 钱昌俊
- 130 基于Diamond的ROAM算法研究 ----- 王智利 宁芊
- 134 WMSNs图像传感器节点节能研究 ----- 胡延军 俞啸 奚锦锦等

《电子技术应用》2012年第1期~第12期全年总目次(137)



## 全方位满足电源测试需求

可靠、精准、自动、高效

### ■ PST-3000 通用电源测试系统

模块化硬件搭配, 选型灵活多样, 平台化软件结合专业工具包, 适用于研究开发人员产品设计优化、质量部门质量验证、生产线大量终检测等多个领域。



### ■ 适用于对电源的研究及生产的测试

#### 基础测试项目

输出特性测试	直流输出电压 纹波 瞬态电压测试	模拟峰值 电源负载调节(PH) 开关电源启动最佳启动时间 过温电压	输出负载 输出纹波
输入端特性测试	满载电流测试 输入效率 输入功率因数	输入电压调节范围测试 输入频率调节范围测试 输入功率因数	输入电压测试 输入纹波 输入有效值电压
稳定性测试	电压稳定性 电压负载调节稳定性	负载稳定性 动态负载稳定性	同步动态负载稳定性
时序以及瞬态特性测试	上升时间 下降时间	瞬态电压 反激时间	开机时序 关机时序
保护特性测试	过电压保护 短路功能	过流保护 过温保护	短路测试
特殊测试	100MHz带宽噪声测试 电压率测试并测试	平均效率测试	高负载效率测试
特殊功能	继电器控制	支持PMBus支持I <sup>2</sup> C通讯	TTL信号控制



☎ 400 635 4800

✉ sales@pansino-solutions.com

了解更多解决方案, 请登录: [www.pansino-solutions.com](http://www.pansino-solutions.com)



即刻在线注册, 就有机会获得16GU盘  
登录 [www.pansino-solutions.com/ad/](http://www.pansino-solutions.com/ad/) 输入活动代码  
dzjs12, 即可参与!

活动最终解释权归泛华恒兴所有

## The Frontier Report

- Intelligent automation and seamless integration ----- Bi Xiaodong
- Cost-effective choice: EVOC IPC-820 ----- Bi Xiaodong
- X-Designer, the monitoring and control platform software solutions come as required ----- Wang Wei

## Embedded Technology

- Design of wireless electronic nose for chinese liquors based on virtual instrument ----- Zhou Hongbiao, Zhang Yulin, Zhang Xinrong, et al.
- Design of multi-channel data acquisition system based on USB bus ----- Leng Jiapeng, Liu Wenyi
- Design of intelligent pump group controller based on S3C6410 ----- Chen Jianming, Shen Dongfang
- Quantitative analytical instrument for colloidal gold strips based on light source modulation technique ----- Wang Yang, Jiang Kai, Wang Ping, et al.
- Design of bank note image identification platform based on FPGA and DSP ----- Kang Ning, Wang Yuanqing
- Design and implementation of the personal/home network disk ----- Liu Jian, Zhang Gang, Chang Qing
- Design of intelligent iron sheets system based on ZigBee technology ----- Ma Fei, Zheng Yunshui

## Application of Integrated Circuits

- ZigBee-based localization and human fall detection system -- Chen Jun, Wang Yiwen
- Design of a reset circuit for system on chip ----- Sun Guozhi, Ning Ning, Zhang Chi
- PUSCH signal detection based on FPGA in TD-LTE system ----- Wang Huahua, Bu Qingming, Li Xiaowen, et al.
- Design of charge pump phase locked loop for UHF RFID reader ----- Yu Yang
- A LDO regulator with two-stage error amplifier ----- Gao Junli, Ma Yujie, Geng Xiaoyong, et al.
- Design and realization of a low jitter ratio 1 GHz ring VCO --- Tian Ying, Xu Jiangtao
- Research and development of HD-SDI CODEC technology based on FPGA ----- Li Yandi, Jin Weizheng, Wang Dan

## Power Supply Technology and Its Application

- Research of nonlinear phenomena in Boost converter based on periodicity spread-spectrum ----- Yang Gang, Chai Yuhua, Sun Ying
- Wireless charging system of high efficiency implantable stimulation medical devices ----- Xiong Hui, Chen Dongxu, Liu Junli, et al.
- Design of electronic ballast for xenon high-intensity-discharge head lamp of motor vehicle ----- Jin Long
- Research on three loop control strategy of paralleled DC/DC converters with current sharing ----- Liu Xiaodong, Jiang Tingting, Fang Wei



## Measurement Control Technology and Instruments

- 64 Implementation of data acquisition in minitype FBG demodulation system  
----- Li Yongqian, Li Xiaofei, Zhang Jing
- 67 Research of low-voltage power line carrier wave impedance ATS based on Ethernet technology  
----- Song Dongdong, Ma Yuquan, Wang Qingzhu
- 71 Intelligent diagnosis system for a certain type of airborne cable damage  
----- Zeng Xuemei, Qiao Zhihua, Liu Tingxin, et al.
- 74 Hardware design of mutiple-programmable pressure sensor conditioning and calibration system  
----- Guo Haoqing, Hu Jingchun, Ning Jinyue
- 77 Design and implementation of intelligent terminal on mining Internet of Things  
----- Xi Jinjin, Ding Enjie, Shi Yanyan, et al.
- 80 Design of a digital power amplifier based on OFDM transmission system  
----- Li Kun, Chen Wei, Gu Qingshui, et al.
- 83 Design of portable temperature and humidity recorder based on STM32  
----- Luo Chao, Jing Lin, Yi Jincong

## Communication and Network

- 87 Carrier synchronization for 16-APSK signals based on reduced-constellation phase detection under large frequency offsets  
----- Xu Feng, Qiu Ledu, Wang Yu
- 90 Relationship between the ACLR of digital pre-distortion doherthy poweramplifier and the feedback channel bandwidth  
----- Qiu Dai, Pan Wensheng, Qing Chaojin, et al.
- 94 A QoE utility-based resource allocation arithmetic  
----- Du Chong, Chen Song, Hu Hanying, et al.
- 98 Real-time resource allocation algorithm on high-speed train mobile network  
----- Zhang Yonghui, Jiang Xinhua, Lin Zhangxi
- 101 Matrix enhanced and matrix pencil for sparse plannar antenna array synthesis  
----- Zheng Meiyuan, Chen Kesong
- 105 The impact of residual frequency offset in adaptive array antenna  
----- Zeng Hao, He Haidan, Zhang Yun, et al.
- 109 Uplink power allocation of satellite underlay cognitive radio  
----- Chen Peng, Qiu Ledu, Wang Yu

## Computer Technology and Its Applications

- 114 An implemt of high performance timer pool under Linux ----- Xu Jian, Yu Hongyang
- 117 Collaborative simulation and analysis based on ADAMS and Matlab  
----- Xue Jinhua, Shao Yuanyuan
- 120 WLAN/WPAN network adapter based on TDM technology  
----- Fan Chencan, Yan Gangfeng
- 123 The segmentation of low contract finger vein image ----- Liu Jianke, Li Yang
- 126 Design and implementation of spontaneous SMS based on the Android platform  
----- Ni Hongjun, Qian Changjun
- 130 Research on the ROAM algorithm based on Diamond ----- Wang Zhili, Ning Qian
- 134 Energy-saving of image sensor node in WMSNs --- Hu Yanjun, Yu Xiao, Xi Jinjin, et al.

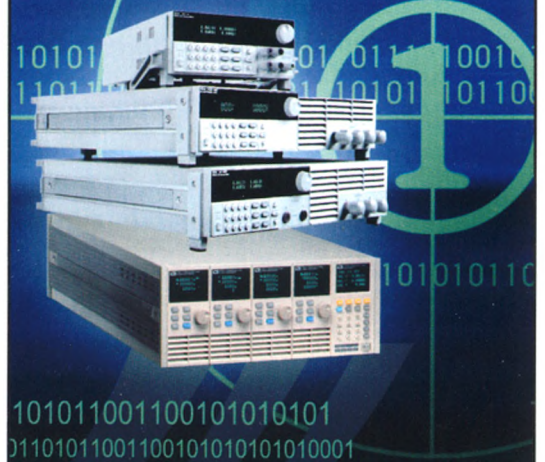
General contents of issue 1 to issue 12, 2012(145)

**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



**WEIHUA**

北京为华新业电子技术有限公司  
Beijing Weihua Electronics Co., LTD.

北京总部: 北京市海淀区翠微路聚微里甲2号为华大厦

电话(TEL): 010-68252338

传真(FAX): 010-68252603

网址: www.weihua.com.cn