

单片机与嵌入式系统应用

Microcontrollers & Embedded Systems

中央级科技期刊 工业和信息化部主管 北京航空航天大学主办

2017. 6

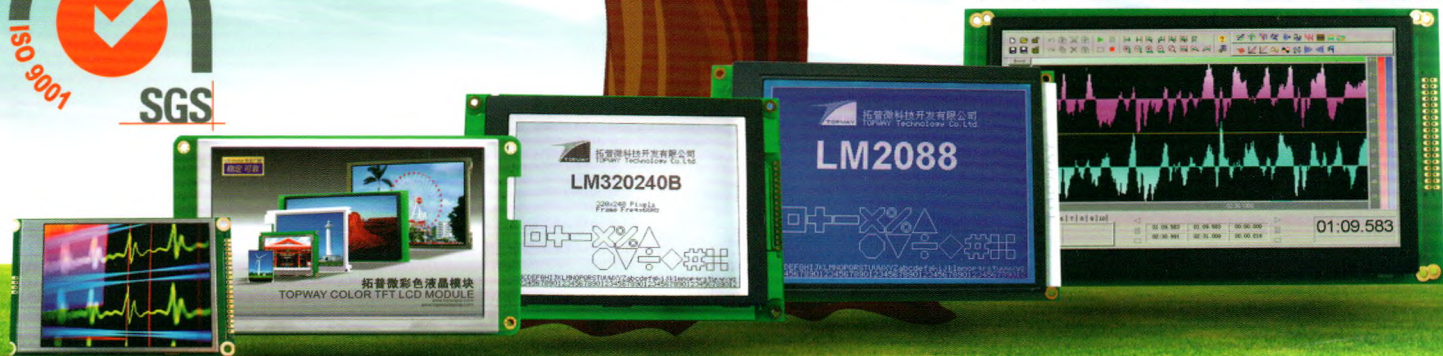
第17卷 总第198期
www.mesnet.com.cn

TOPWAY

稳定 压倒一切



我们知道，稳定是**重中之重**！



拓普微二十年专心致力于工业类液晶显示LCD产品，以稳定的品质和交货立足，靠创新的设计发展.....

深圳市拓普微科技开发有限公司
Shenzhen TOPWAY Technology Co., Ltd.



www.topwaysz.com
www.topwaydisplay.com
sales@topwaydisplay.com





编委会

顾问(按姓氏笔画排列)

王越 许居衍 沈绪榜 倪光南

主任/副主任: 何立民/何小庆

编委会成员(按姓氏笔画排列)

马忠梅 王田苗 王朋朋 牛建伟 邵贝贝

陈渝 **陈章龙** 严义 张永进 余永权

吴中海 吴薇 沈建华 周立功 桑楠

袁涛 常晓明 魏洪兴

主管单位: 工业和信息化部

主办单位: 北京航空航天大学

承办单位: 北京航空航天大学出版社

出版单位: 《单片机与嵌入式系统应用》杂志社

社长/副社长: 刘德生/俞敏

主编/副主编: 何立民/马忠梅

执行主编: 芦潇静

编辑部: 芦潇静(兼主任) 杨迪娜 薛士然

广告部: 武凡

发行部: 屠妍

地址: 北京市海淀区学院路37号(100191)

电话: 010-82338009(编辑部)

010-82313656(广告部)

010-82317029(广告部)

传真: 010-82317043

网址: www.mesnet.com.cn

邮箱: mesnet@buaacm.com.cn(编辑部)

adv@buaacm.com.cn(广告部)

中国台湾代理: 巨播科技有限公司

TEL: +886-2-22732340

Mobile: +886-933-219-545

E-Mail: jill@mediamall.com.tw

印刷: 北京科信印刷有限公司

出版日期: 每月1日

国内总发行: 北京报刊发行局

邮发代号: 2-765

订阅: 全国各地邮局/本刊发行部

每期定价: 12.00元(全年144.00元)

刊号: ISSN 1009-623X/CN 11-4530/V

广告经营许可证号: 京海工商广字第0285号

业界论坛

- ① 风起云涌的汽车自动驾驶市场有哪些新动向? 本刊编辑部

专题论述

- ③ 计算机视觉技术的车型识别应用研究 茅正冲 韩毅

- ⑧ U-Boot 移植过程中两种代码重定位技术研究
郭国法 董辉 张开生

- ⑫ 多个 NIOS 程序在 EPCS 中的存储及切换运行 罗明华

- ⑮ 基于开源倍福控制系统的机器人控制系统设计
刘飞飞 伍伊军 古帅奇 等

- ⑲ 网络数据交换中的 XML 定时数据压缩 王芳 雷菊阳

技术纵横

- ⑳ 基于 Zynq 平台的室内机器人航向测量系统设计
严浩 樊旭 何顶新

- ㉘ 无人机基于视觉自主着陆的跑道识别跟踪
吴良晶 曹云峰 丁萌 等

- ㉚ 空间遥感相机的指向控制系统设计
赵丽婷 张晓敏 耿振华 等

- ㉜ 开源处理器 Rocket 的分支预测机制与性能评估 雷思磊

新器件新技术

- ㉞ 机载控制系统的 CAN 总线设计与应用 武晓玥

- ㉟ 物联网的 Wi-Fi 直连技术概述与分析 冯宗越,徐媛媛



- 51 TMS320C6678 中的高速串行接口 RapidIO 研究
卢建章 刘洋
- 54 二维码与 App+WiFi 的水情设备巡检应用研究
于兴晗 侯煜 郭易 等
- 60 Avalon 总线的音频编解码控制器 IP 核设计
秦玉龙

应用天地

- 63 STM32 的 DRTU 在手机移动端的显示设计
王世峰
- 67 预防颈椎疾病的姿态监测智能设备设计
邓开连 周志鹏 杨义锦 等
- 70 BP 神经网络的内场驾考电子教练系统设计
万子平 马丽莎 李星宇 等
- 75 BRT 屏蔽门系统站点远程监控终端设计
满庆丰 张文杨 常磊

产业技术

- 80 物联网安全分析
Lars Lydersen
- 82 ARM DynamIQ: 全新时代的计算机技术
ARM 公司
- 84 TI CMOS 毫米波传感器为自动驾驶保驾护航
杨迪娜
- 85 WiFi 之父: 物联网提供管家式服务的系统
薛士然

本期责任编辑: 杨迪娜

本刊声明

稿件凡经本刊使用,即视为作者同意授权本刊拥有其作品的纸介质出版权,以及汇编权和信息网络传播权。本刊所支付的稿酬已包括上述所有使用方式的稿酬。本刊对所刊载的文章享有版权,未经本刊许可,不得以任何形式转载或摘编。

产业信息

Imagination 打破 SoC 嵌入式软件开发价格壁垒	11
Dialog 为瑞萨电子汽车 SoC 提供电源解决方案	21
ST 面向便携式电池供电物联网设备发布微型有刷直流电机驱动器	42
新型 IoT 安全套件轻松实现关键安全功能	50
NVIDIA Metropolis 端到云平台为人工智能城市建设铺平道路	74
ADI MEMS 加速度计开启无线状态监控新时代	86
ADI 28 纳米 CMOS 模数转换器树立新性能基准	86
Xilinx 广泛部署动态重配置技术	86
美高森美发布 Libero SoC v11.8 软件	86
Nordic Semiconductor 推出 Thread 网络解决方案	87
Qorvo 加快向 802.11ax 过渡的步伐	87
ST 新图形用户界面配置器简化 STM8 微控制器设计	87
ST 发布可连接云端的 STM32 开发工具套件	87
安森美半导体扩展图像传感器阵容	88
免电池的无线传感器技术用于车辆生产中检测漏水	88
新唐推出新型 1T 8051 单片机	88
Microchip 推出针对汽车大屏幕 HMI 设计的 maXTouch 触摸屏控制器	88
Cadence 发布面向汽车、无人机和移动市场的神经网络 DSP IP	88

INDUSTRY FORUM

- ① What are the New Trends in the Automotive Market? *Print Editorial Department*

TOPICAL DISCUSS

- ③ Application Research on Vehicle Recognition Based on Computer Vision Technology
Mao Zhengchong, Han Yi
- ⑧ Research on Two Kinds of Code Relocation Techniques in U-Boot
Guo Guofa, Dong Hui, Zhang Kaisheng
- ⑫ Method of Storage and Switching Running for Multiple NIOS Programs in EPCS *Luo Minghua*
- ⑮ Robot Control System Based on Open Source Beckhoff Control System
Liu Feifei, Wu Yijun, Gu Shuaiqi, et al.
- ⑲ XML Timing Data Compression of Network Data Exchange
Wang Fang, Lei Juyang

TECHNOLOGY REVIEW

- ⑳ Indoor Robot's Heading Measurement System Based on Zynq Platform
Yan Hao, Fan Xu, He Dingxin
- ㉓ Runway Recognition and Tracking Based on Autonomous Landing of UAV
Wu Liangjing, Cao Yunfeng, Ding Meng, et al.
- ㉖ Tracking and Pointing Control System of Remote Sensing Camera
Zhao Liting, Zhang Xiaomin, Geng Zhenhua, et al.
- ㉘ Performance Evaluation of Branch Prediction Mechanism for Open-source Processor Rocket
Lei Silei

NEW PRODUCT & TECH

- ④③ Design and Application of CAN Bus Based on Airborne Control System *Wu Xiaoyue*
- ④⑦ Overview and Analysis of Wi-Fi Direct Technology in IoT *Feng Zongyue, Xu Yuan yuan*
- ⑤① Research on High-speed Serial Interface RapidIO in TMS320C6678 *Lu Jianzhang, Liu Yang*
- ⑤④ Hydrological Equipment Inspection Research Based on QR Code and APP+WiFi
Yu Xinghan, Hou Yu, Guo Yi, et al.
- ⑥① Audio Codec Controller IP Core Design Based on Avalon Bus *Qin Yulong*

APPLICATION NOTES

- ⑥③ Mobile Terminal Display System Design Based on STM32 DRTU *Wang Shifeng*
- ⑥⑦ Attitude Monitoring Intelligent Device to Prevent Cervical Vertebra Disease
Deng Kailian, Zhou Zhipeng, Yang Yijin, et al.
- ⑦① Driving Test Electronic Training System Based on BP Neural Network
Wan Ziping, Ma Lisha, Li Xingyu, et al.
- ⑦⑤ Site Remote Monitoring Terminal for BRT Platform Screen Door System
Man Qingfeng, Zhang Wenyang, Chang Lei

串口·智能·人机交互

为工控领域缔造完美显示



充电桩



新风系统



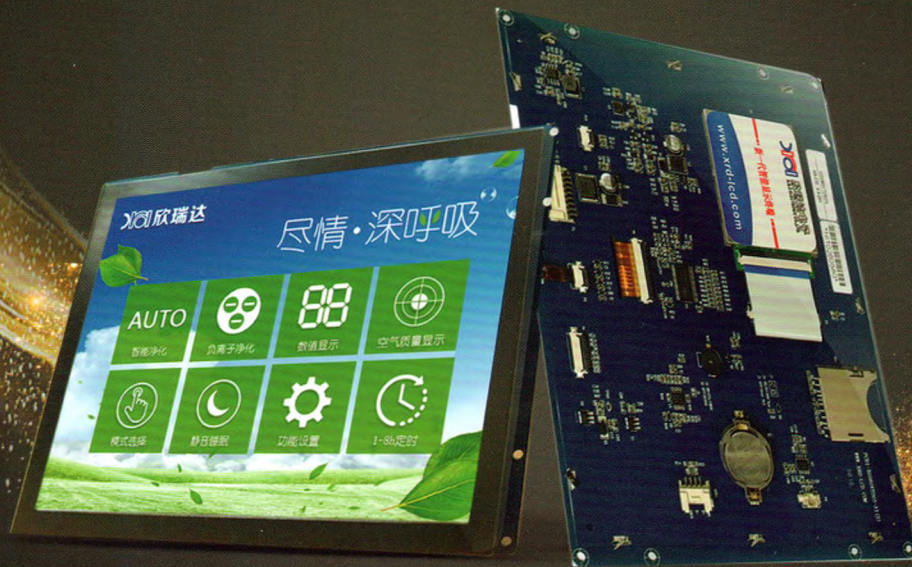
智能家居



医疗



数控、电力



电阻屏

高亮屏

电容屏

多种产品

HMI带外壳

IPS屏



※ 2.8-15寸等各个尺寸均有提供

WWW.XRD-LCD.COM

