

MICROCHIP 快讯

04 2011.11 第四期 免费阅读
MICROSOLUTIONS



送Microchip
2012年历
正式上线



中国动态 Microchip工程师社区：

令人翘首以待的Microchip工程师社区已经在10月正式上线！！成立社区是为了加强Microchip对电子行业设计工程师的技术支持，并促进彼此交流。Microchip工程师社区将提供大量资源，藉此希望工程师们在社区的互动交流中触发更多更精彩的设计灵感，快速推出更具竞争力的电子产品。Microchip工程师社区的功能板块众多，全方位支援工程师的工作所需。未来数期的Microchip快讯将邀请Microchip团队为大家逐一介绍。

视频



以往看英文技术视频，总觉得讲得太快听不清楚。现在你不用再烦恼啦！Microchip社区的摄影团队积极制作由Microchip国内工程师解说的中文视频，使观众在观看视频时有亲切感之余，又不用分心于字幕。

今年Microchip成立的多媒体工作室是根据美国总部的工作室仿建而成，从前期的摄像器材到后期的剪辑制作设备，包括整体装饰都跟总部保持同一水准。团队今年初还特地前往美国受训，回国后便每月马不停蹄地邀请Microchip工程师录制高质量的中文视频。由撰稿到后期制作的整个过程一手包办。

目前团队已经制作并上传了多条全新的中文视频，涉及开发板演示板至技术培训等不同类型，产品覆盖了众所周知的单片机、开发工具、模拟产品以及各种技术解决方案。

视频会同时发表于Microchip工程师社区、优酷网及YouTube的Microchip Technology频道上。工程师只要订阅Microchip的优酷网视频或关注Microchip的新浪及QQ微博，即可及时了解最新视频。

Microchip摄影团队会根据中国市场需求和工程师们的反馈，调整拍摄计划，力求能拍摄出真正满足中国工程师需求的视频。

读者们可以到工程师社区的麦田论坛发表您的观后感。我们真诚欢迎工程师们能够多提宝贵建议！

Microchip工程师社区网址：www.microchip.com.cn/community

亲身体验！

Microchip 工程师社区视频

Microchip快讯的记者现在就与大家一起来体验工程师社区观赏视频的乐趣！



1 Microchip多媒体工作室配备一流的设备，不停制作精彩视频。目前制作完成的视频已超过7小时！工程师由此可得到专门的产品知识！

2 “最新视频”会上载到工程师社区，全部以中文制作啊！

3 Microchip摄影团队表示2011年会制作20个视频以上！



4 只要利用页面内的搜索功能，例如输入“mTouch”，便即找到多条有关mTouch的中文视频了。

下期将会介绍社区内的麦田论坛，切勿错过！



Microchip的MCP14E6/7/8 & 9/10/11 MOSFET驱动器系列于8月荣获《中国电子报》评选的“消费电子MCU最佳（产品）解决方案”。



《中国电子报》已将评选结果公布在其报刊上，同时将获奖证书授予了Microchip。这是Microchip 2012财年在中国获得的第一个奖项！

在已获得业界推崇的Microchip下桥臂MCP14E3/4/5 4.5A MOSFET驱动器上，Microchip推出全新下桥臂MCP14E6/7/8 2A和MCP14E9/10/11 3A驱动器。经扩展后，这一低成本系列器件的额定峰值输出电流为2A至4.5A，工作电压范围宽达4.5V至18V。全新器件具备使能输入引脚，可实现关断功能以节省能耗，并采用8引脚SOIC和8引脚6mm × 5mm DFN封装。这些器件适用于服务器、个人电脑和笔记本电脑等利用电源的消费电子应用。

目前，工程师要求以低成本实现更低功耗、更丰富的功能和更小的封装。Microchip经扩展的MOSFET驱动器系列可以满足这些需求。集成双MOSFET驱动器的全新MCP14E6/7/8器件的额定峰值输出电流为2A，而双驱动器的全新MCP14E9/10/11器件的峰值输出电流为3A。这些驱动器工作电压宽达4.5V至18V，允许的输入电压范围也宽。此外，这些驱动器采用小型封装减小电路板空间，进而降低成本。

凭藉这些新推出的器件，Microchip提供了封装为客户所要求的低成本全线上桥臂和下桥臂驱动器，其峰值输出电流为0.5A至12A。

Microchip下桥臂MCP14E6/7/8 2A和MCP14E9/10/11 3A驱动器获得业界推崇，深受业界认同及广泛使用。



媒体：China Electronics News 中国电子报
奖项：The Best Consumer Electronic MCU Award
消费电子MCU最佳(产品)解决方案
获奖产品：MCP14E6/7/8和MCP14E9/10/11



全新外设设计竞赛 11月2-30日 利用全新外设实现创新设计 赢取超炫奖品！



可配置逻辑单元 (CLC)

数控振荡器 (NCO)

互补波形发生器 (CWG)

详情请浏览Microchip 工程师社区 www.microchip.com.cn/community

专家意见



作者：胡雪峰

PIC®单片机配置端口引脚技巧

所有PIC®单片机都具有双向I/O引脚，其中有一些引脚还具有模拟输入功能。在应用中有一点非常重要，就是要对这些I/O引脚上所施加的信号加以注意，以达到最小的功耗。

1. 未使用的端口引脚：

如果某个端口引脚未被使用，则可以将它配置为驱动输出高电平或低电平的输出引脚，并保留该端口引脚对外不做连接；或者也可以将它配置为输入引脚，并通过一个外部电阻（10 KΩ左右）上拉至V_{DD}或下拉至V_{SS}。如果配置为输入，则只有引脚输入漏电流会流过该引脚（引脚连接到V_{DD}或V_{SS}，流过的电流相同）。

2. 用作数字输入：

当输入电压接近V_{DD}或V_{SS}时，数字输入引脚的功耗达到最低。如果输入电压接近V_{DD}和V_{SS}的中间值，则数字输入缓冲器内的晶体管会被偏置到线性区，这将消耗相当大的电流。如果可以将该引脚配置为模拟输入，则数字缓冲器被关闭，可以降低引脚电流和控制器总电流。

3. 用作模拟输入：

对于具有模拟输入功能的引脚，其模拟输入的阻抗非常高，因此其消耗的电流非常低。如果施加在引脚上的电压位于V_{DD}和V_{SS}之间的中间值，则模拟输入消耗的电流将低于数字输入消耗的电流。有时，如果数字输入必须进入低功耗状态，则可以将数字输入配置为模拟输入。

4. 用作数字输出：

对于数字输出引脚，除了通过数字输出引脚驱动外部电路流过的电流之外，数字输出引脚不会消耗任何其他电流。因此，应用中请注意外部电路的控制，以最大限度的减小外部电路引起的电流消耗。

公司资讯

Microchip第100亿颗PIC®单片机交付三星电子

三星电子接收32位PIC32单片机



Microchip宣布已将第100亿颗PIC®单片机（MCU）交付给三星电子有限公司（Samsung Electronics Co., Ltd.）。Microchip所交付的第100亿颗单片机为32位PIC32MX340F256，这距离Microchip第90亿颗单片机出货的时间仅相隔10个月左右。

这充分反映了业界对于Microchip 8位、16位和32位PIC单片机是嵌入式控制设计的高性能、低功耗、兼具成本效益的解决方案的长期认可，尤其进一步印证了Microchip 32位PIC32单片机系列强劲的增长势头。

Microchip总裁兼首席执行官Steve Sanghi表示：“第100亿颗PIC单片机的出货是一项让我们引以为傲的成就，而且能够把它交付给三星这样的电子业巨头更加令人欣喜。”

Sanghi先生认为，在短短不到一年的时间内由90亿颗PIC单片机增至100亿颗，这是Microchip所取得的一项骄人成绩，充分表明公司在全球市场的占有率稳步攀升。他表示：“我们之所以能够实现这一里程碑，正是因为Microchip的PIC单片机产品组合、MPLAB®开发系统、直接销售和销售渠道合作伙伴为客户提供了最大的利益，帮助他们达到了设计目标。”

三星是Microchip多年的客户，广泛采用涉及Microchip多元化产品线的众多嵌入式控制解决方案，其中包括8位、16位和32位PIC单片机、模拟和接口IC、串行EEPROM内存器件、RF功率放大器，以及闪存器件。

三星电子数码影像部研发副总裁Sang Ryong Kim表示：“我们与Microchip建立了长期的双赢合作关系，因而使双方均受益匪浅。我们对Microchip不断成长的32位PIC32单片机产品组合所提供的高性能表现感到非常满意。我们非常荣幸能够获得Microchip第100亿颗PIC单片机。”

公司资讯

Microchip当选2011年度“亚利桑那州最受赞赏企业”之一

Microchip当选2011年度“亚利桑那州最受赞赏企业”之一

Microchip宣布，在Arizona Business Magazine和BestCompaniesAZ举办的2011年度“亚利桑那州最受赞赏企业”评选中，Microchip成功当选“最受赞赏企业”之一。该奖项旨在表彰那些对亚利桑那州做出重大贡献和深远影响的最受赞赏的企业。基于Microchip在企业文化、卓越领导、企业和社会责任及客户评价四方面的出色表现，Microchip一举赢得此项殊荣。最终获奖企业是由商界领袖和这四类领域的专家组成的评选委员会评定的。该奖项根据员工、客户和社区的意見进行评选，而Microchip在这些方面始终名列前茅。

Microchip总裁兼首席执行官Steve Sanghi表示：“我们非常荣幸能当选为“亚利桑那州最受赞赏企业”之一。赢得此项殊荣归功于我们独特的企业文化和指导价值，这包括追求质量第一以及认识到员工是我们最为重要的财富。”

BestCompaniesAZ的创始人兼首席执行官Denise Gredler表示：“我们很高兴评选Microchip为亚利桑那州最优秀的企业之一。Microchip代表了亚利桑那州最优秀的一面，就一个优秀公司如何在许多不同方面脱颖而出树立了典范。”

获奖名单于9月7日在凤凰城Arizona Biltmore Resort举行的“最受赞赏企业”颁奖典礼宣布。关于“亚利桑那州最受赞赏企业奖”的更多信息，请访问 <http://www.microchip.com/get/V64P>。



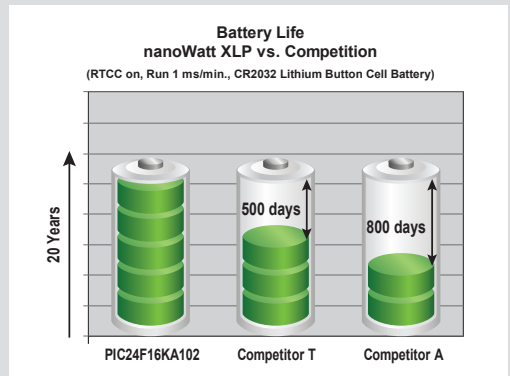
产品简介

低功耗

作者：邓永梁

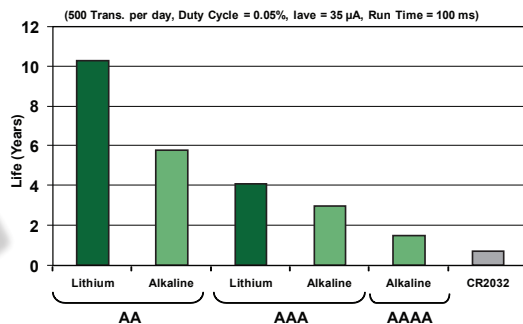


随着越来越多的电子应用对低功耗或电池供电的需求，节能变得非常重要。如今的应用必须具有很低的功耗，在极端情况下，要求采用单节电池供电长达15-20年。Microchip采用 nanoWatt XLP (eXtreme Low Power, 超低功耗) 技术的器件电流消耗极低，在业内居于领先地位，其运行电流和休眠电流分别为 $35 \mu\text{A}/\text{MHz}$ 和 $<20 \text{ nA}$ ，可满足此类应用的需求。



Microchip正与Energizer公司鼎力合作，共同推进针对超低功耗应用的最新解决方案。对于要求工作寿命长的应用，Microchip的XLP器件提供较长的运行时间和出色的低温性能* (-40°C)。

Battery Life Using PIC[®] MCU with XLP Technology in RF Application



注*：硷性电池的供电电流能力在低温下会显著降低。

MCP1640/24/23系列同步升压稳压器允许您的应用采用单节原电池供电，直至电量近乎耗尽，这可节省电路板空间，延长电池寿命并降低对环境的影响。MCP16xx系列器件的运行效率高达96%，而关断模式下的电流极低。



首个分立式实时时钟/日历系列

Microchip的首个分立式实时时钟/日历系列包含了高度集成的通用功能，且可自动从主电池切换到后备电源。其主电源和后备电源都具有较宽的工作电压范围，且低电压和低电流性能可支持低功耗应用，而5V电压工作可支持工业应用。

I²C™ Real-Time Clock/Calendar

With Memory & Battery Switchover



大学计划

2011-2012年“Microchip Technology中国大学奖学金”项目启动

Microchip大学计划在中国启动了新一轮“中国大学奖学金项目”。“Microchip Technology中国大学奖学金”旨在支持中国大学高质量的工程教育以及对卓越工程师和创新人才的培养；建立Microchip与中国大学的长期、良好的合作；表彰和鼓励中国大学工科专业的优秀学生运用和掌握Microchip的领先技术。

2011年8月，5所一流的中国工程院校包括清华大学、哈尔滨工业大学、上海交通大学、电子科技大学和华中理工大学受邀参与本次项目，为电子工程相关专业的优秀学生提供奖学金。2012年1月份，Microchip管理评审小组将从这些由中国顶尖工程院校推荐的学生中评选出最优秀的学生，并将于2012年3月上旬公布评选结果。

查询更多Microchip大学计划详情，立刻访问 <http://www.microchip.com.cn/community/news/university.html>

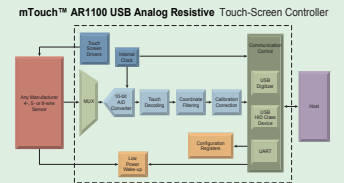
Microchip推出模拟电阻式USB触摸屏控制器

全新控制器提供立即可用的芯片或板上产品，配备适用于大多数主要操作系统的免费驱动程序

Microchip 宣布推出mTouch™ AR1100模拟电阻式USB触摸屏控制器。AR1100控制器基于AR1000模拟电阻式触摸屏控制器系列，是一种高性能、USB即插即用器件，具备先进的校准功能，充当USB鼠标或单输入数字化仪。全新控制器提供立即可用的芯片或板上产品，可利用适用于大多数主要操作系统的免费驱动程序支持所有4线、5线和8线触摸屏。若客户需要一个嵌入式触摸屏控制器以广泛支持其整个标准电阻式触摸产品组合，AR1100是一个理想的解决方案。

触摸输入正迅速成为一个标准的用户界面。电阻式触摸具有易于集成、系统总成本低和接受手指、手套或手写输入等优点，可以满足各种应用需求，如医疗设备、工业控制、笔迹或签名捕获及其他触摸输入机制。此外，USB通信是外设连接计算机的行业标准。AR1100是一款易于集成的触摸屏控制器，可以用一个单芯片解决方案满足上述所有需求。它还具有实现对准和线性的先进校准选项，可支持更高精度的4线、5线和8线触摸屏，以及精确检测按钮间隔紧密的重要应用中的按键事件。

除了AR1100控制器，Microchip还宣布增强了其AR1000模拟电阻式触摸屏控制器的功能，采用了新的量产市场定价，全套驱动程序支持Windows®CE、Linux和Android™操作系统，还新增了对低至2.0V最小工作电压的支持。AR1000是一个立即可用的模拟电阻式触摸屏控制器，针对那些采用I²C™、SPI或UART通信的低成本嵌入式应用。欲了解更多信息，可浏览Microchip网站 <http://www.microchip.com/get/08XT>。



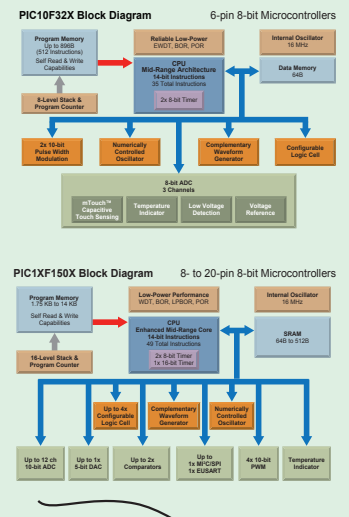
Microchip推出采用6至20引脚封装的集成可配置逻辑8位单片机

此类新型单片机具有可配置逻辑单元、互补波形发生器和数控振荡器，可实现全新的单片机应用



Microchip宣布推出全新的8位PIC®单片机（MCU）。此类MCU采用6至20引脚封装，集成了可配置逻辑和高级外设。PIC10F(LF)32X和PIC1X(LF)150X MCU均具备全新外设，包括可配置逻辑单元（CLC）、互补波形发生器（CWG）和数控振荡器（NCO），可以实现此前低引脚数MCU无法实现的功能。设计人员可利用这些通用MCU提升产品的功能，缩小设计尺寸，并降低产品的成本和功耗，所涉及的领域包括家电（如厨房小家电）、汽车（如车内照明）、消费类电子产品（如电动工具）及工业市场（公用事业仪表）等。

PIC10F(LF)32X和PIC1X(LF)150X MCU的CLC外设可以实现组合逻辑和时序逻辑的软件控制，增加了外设和I/O的片上互连，从而可减少外部元件，节省代码空间并增加功能。CWG外设可与多个外设配合工作，生成带死区控制和自动关断的互补波形，提高了开关效率。NCO外设有助于实现线性频率控制和高分辨率，这是照明镇流器、音调生成和其他谐振控制电路等应用所必需的。这些全新MCU还具有低功耗特性，工作模式下电流小于30 μA/MHz，休眠模式下不到20 nA；而且带有片上16 MHz内部振荡器、模数转换器（ADC），以及最多4个脉宽调制外设。集成的温度指示器模块可实现低成本温度测量。欲了解更多信息，可浏览Microchip网站 <http://www.microchip.com/get/X792>。



视频



搜寻更多Microchip的中文视频，立刻访问工程师社区视频网页 <http://www.microchip.com.cn/community/video>

中文视频	产品	片长	上传日期	全新制作	URL
Microchip mTouch™ 电容触摸解决方案	解决方案	9'26"	2011年9月	全新中文制作	http://www.microchip.com.cn/community/Video/detail/item/314.html
600 mA 输出, 30V 高压输入降压DC/DC转换器 - MCP16301演示板	开发工具	4'29"	2011年9月	全新中文制作	http://www.microchip.com.cn/community/Video/detail/item/312.html
Microchip超低功耗LCD单片机PIC18F87K90	开发工具	4'26"	2011年9月	全新中文制作	http://www.microchip.com.cn/community/Video/detail/item/311.html
Microchip PIC24FJ256DA210开发板在图形显示上的应用	开发工具	3'48"	2011年9月	全新中文制作	http://www.microchip.com.cn/community/Video/detail/item/310.html
Microchip 图形显示解决方案	解决方案	11'08"	2011年8月	全新中文制作	http://www.microchip.com.cn/community/Video/detail/item/302.html
Microchip XLP超低功耗16位开发板	开发工具	5'03"	2011年8月	全新中文制作	http://www.microchip.com.cn/community/Video/detail/item/303.html

资料



搜寻更多Microchip的中文产品手册、应用笔记、数据手册、参考手册、用户指南，立刻访问麦博士藏书阁 <http://www.microchip.com.cn/community/library>

文档种类	编号	标题	URL
应用笔记	01113B_CN	AN1113 - 使用C语言和硬件模块实现8051 MCU与I²C™串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01113B_CN.pdf
应用笔记	01147B_CN	AN1147 - 实现8051 MCU与I²C™串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01147B_CN.pdf
应用笔记	01190B_CN	AN1190 - 使用硬件模块实现8051 MCU与I²C™串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01190B_CN.pdf
应用笔记	01193A_CN	AN1193 - 使用C语言实现8051 MCU与SPI串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01193A_CN.pdf
应用笔记	01195B_CN	AN1195 - 使用C语言实现8051 MCU与I²C™串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01195B_CN.pdf
应用笔记	01197A_CN	AN1197 - 使用硬件模块实现8051 MCU与SPI串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01197A_CN.pdf
应用笔记	01198A_CN	AN1198 - 8051 MCU与SPI串行EEPROM的接口设计	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01198A_CN.pdf
应用笔记	01355A_CN	AN1355 - 基于MCP79410 I²C™ RTCC的电子表完整解决方案	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01355A_CN.pdf
应用笔记	01387A_CN	AN1387 - 使用PIC32 MCU开发低成本无控制器（LCC）图形解决方案	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01387A_CN.pdf
数据手册	70652B_CN	dsPIC33FJ16GP101/102和dsPIC33FJ16MC101/102数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70652B_CN.pdf
参考手册	39745A_CN	PIC24F FRM - 第56章 具有外部电源控制的RTCC	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39745A_CN.pdf
参考手册	70618C_CN	dsPIC33E/PIC24E FRM - 第30章 器件配置	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70618C_CN.pdf
参考手册	70571B_CN	dsPIC33E/PIC24E FRM - 第25章 USB On-The-Go (OTG)	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70571B_CN.pdf
用户指南	51922A_CN	MCP1640单节4A电池升压转换器参考设计	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/51922A_CN.pdf

第十二届
中国技术精英年会
于11月于深圳、上海、北京举行！

深圳

2011年11月2-4日

上海

2011年11月9-11日

北京

2011年11月16-18日

www.microchip.com/cm

MICROCHIP 快讯

2011年11月出版 第四期

电邮 asia.inquiry@microchip.com

www.microchip.com