



Microchip微博 说给中国工程师听

第十二届 中国技术精英年会 即将举行

第十二届中国技术精英年会将于2011年11月在深圳、上海及北京举行，并于8月15日开始接受报名。

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

详情请浏览：
<http://techtrain.microchip.com/cm>

抢先报名的参加者更可享受有优惠
名额有限，不容错过！

今天你微博了吗？

如果还没有的话，你就out啦！

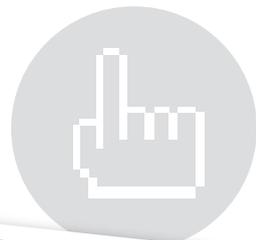
你知道Microchip拥有几个微博帐号吗？是新浪还是腾讯QQ？——答案是都有！

Microchip通过微博这个新载体，用我们最真实的声音，为粉丝们提供最新的产品信息和公司动态，同时和大家一起分享关于Microchip产品的小知识和开发小窍门。我们也希望通过这个开放的平台，能了解中国工程师对Microchip产品的使用心得和市场需求。

目前Microchip的微博，内容涵盖了“Microchip动态”（最新活动、CEO访谈及企业新闻），“Microchip产品”（新产品和开发工具的发布、由微芯工程师做演示和讲解的视频、各种中文产品介绍和技术文档），而#PIC小常识#则在每个周末，根据我们技术服务热线接收到的热点问题，帮助工程师解决一些实际设计上的小问题并指导设计中的小技巧。

在微博正式上线后，我们目前已经在新浪微博上拥有超过600个粉丝，而腾讯QQ上也有近400个粉丝收听了我们的广播。今后，我们还将继续在微博上尝试各种推广活动（先卖个关子，有大奖拿哦~~），你可千万别错过了！记住我们的微博地址，现在就关注和收听Microchip微芯！

 新浪微博 新浪微博：<http://weibo.com/microchiptech>
 腾讯微博 腾讯微博：<http://t.qq.com/microchiptech>



Microchip数字电源研讨会2011圆满落幕

Microchip数字电源研讨会于2011年6月分别在上海、北京、绵阳及深圳圆满举行，现场反应热烈，参加人数超过预期。数字电源研讨会面向数字电源的新老设计人员，涵盖了丰富的议题，并以新的Microchip参考设计展开讨论。随着市场对更高效电源需求的不断提高，把更多的功能集成到单个设计中将变得尤为重要。此次研讨会简要地介绍了数字电源基础，然后围绕着数字电源如何为各种应用提供更多的功能进行了探讨。

专家意见



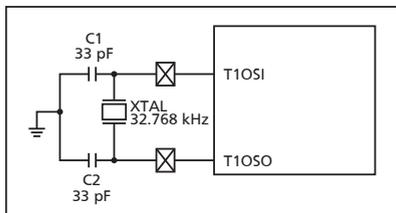
PIC®单片机内部振荡器校准技巧

作者：胡雪峰

PIC®单片机内部RC振荡器在出厂时都经过校准，但随着温度和V_{DD}的变化，可能还需要进一步的校准。

通过Timer1外接的时钟晶振可用于校准内部振荡器。关于这个完整详细的应用，请参考Microchip的应用笔记AN244，“Internal RC Oscillator Calibration”以及示例代码。通过校准内部振荡器可以提高精度，从而在通常需要高精度晶振的应用中也可以使用内部RC振荡器，在保证振荡器精度的同时还能节省功耗。

Timer1 校准内部振荡器



校准是基于内部RC振荡器的测量频率来实现的。例如，如果选择的内部RC振荡器的频率为4 MHz，那么指令周期为1μs (1/(Fosc/4))。如果Timer1外接32.768 kHz的晶振，Timer1的周期为30.5μs (1/32.768 kHz)。这意味着在一个Timer1周期中，内核可以执行30.5条指令。如果Timer1寄存器中预先装入一个已知值，那么就可以计算出在Timer1溢出时执行了多少条指令。

将这个计算得到的所执行的指令数和内核执行的指令数进行比较。根据结果，可以确定是否需要重新校准，以及确定是提高还是降低频率。内部RC振荡器的频率通过OSCTUNE寄存器进行微调，微调的范围为±12%，微调的步阶为0.8%。

活动聚焦

东京

Microchip参展 Techno Frontier 2011并发表演讲

Microchip于7月20-22日参加了在日本东京举行的Techno Frontier 展览会，展示了Microchip在数字电源及电机控制这两个领域的最新技术。同时，Microchip工程师分别在两个座谈会上发表演讲，为与会者介绍了数字电源及电机控制的最新应用及解决方案。



印度

Microchip白金赞助参展 Embedded Systems Conference India 2011 (ESC India) 并发表演讲

为期三天的ESC India会议于7月20-22日在印度班加罗尔市圆满举行。Microchip今年已是连续第五年参与该会议，并连续第二年成为会议的白金赞助商，足见Microchip对发展及开拓印度市场的信心和目标。

除了设立展位外，Microchip亦在会议上发表了两个演讲，分别题为“Embedded Intelligence – Limitless Innovation”及“Enabling Next Generation Mobile-Phone and Tablet Accessories”，这两个演讲在与会者中引起了极大反响。



大学计划

电子科技大学空天科学技术研究院首届“微芯杯”电子设计大赛颁奖

2011年7月2日，成都电子科技大学空天科学技术研究院首届“微芯杯”电子设计大赛颁奖典礼在研究院大楼隆重举行。“微芯杯”电子设计大赛是主要面向全校本科生的科技比赛，其目的在于按照“紧密结合教学实际，着重基础、注重前沿”的原则，促进电子信息类专业和课程的建设，引导高校在教学中，注重培养大学生的创新能力与协作精神；加强学生动手能力的培养和工程实践的训练，提高学生针对实际问题进行电子设计、制作的综合能力，吸引、鼓励广大学生踊跃参加课外科技活动，为优秀人才脱颖而出创造条件。

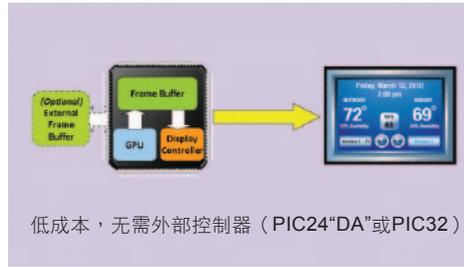


Microchip石小川经理在颁奖礼上讲话

产品简介

利用图形和触摸技术开发史上的用户界面

作者：邓永梁



Microchip PIC24 "DA"和PIC32图形解决方案在保持性能（分辨率为480x272 16bpp时为60 Hz）的同时，通过免除一个外部图形控制器降低系统成本。

低成本，无需外部控制器（PIC24"DA"或PIC32）

在设计中添加时尚而直观的用户界面能提高其易用性、功能性和美观性。工程团队为新的设计或既有设计创建人性化界面所需要的解决方案是能够建立高度紧凑而丰富的用户界面，同时具备最先进的触摸传感和图形显示技术。

Microchip的图形解决方案的先进之处在于提供完整的硬件、软件和工具。这让工程团队便于开发、缩短了上市时间，同时降低了系统总成本。



PIC16LF190x系列支持72至112段的LCD显示屏。因具有业界领先的低功耗，它适用于安全令牌、智能卡、医疗设备和家用电器等应用。

如需了解更多资讯，请至Microchip网站：<http://www.microchip.com/graphics>

Digilent Inc.推出chipKIT™ Uno32和Max32开发板



首款基于32位单片机的平台，与现有的Arduino™硬件和软件兼容

即便是来自多学科，对单片机架构知之甚少的学者也能够轻松地以下嵌入式应用开发：

- 电机控制
- 图形
- 有线和无线通信
- 传感器网络
- 及其他

利用在线资源(诸如教程、参考资料和更多来自最初Arduino IDE修正版本的信息)来支持PIC32产品。在现有Arduino硬件基础上降低成本后，chipKIT平台仍具有更快的性能，扩展的存储空间和先进的通信外设，包括集成的USB（设备/主机和OTG）、以太网和CAN。

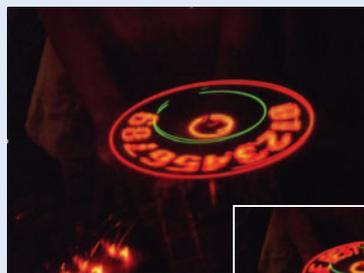
特性	内核	性能	程序存储器 (KB)	RAM	其他特性
chipKIT™ Uno32	32 位	80 MHz	128	16	PMP/PSP/RTCC
chipKIT™ Max32	32 位	80 MHz	512	128	USB、2个CAN、以太网、DMA和RTCC

除了这张比较表格，我们还提供了一张用于宣传推广的图片，这些应该是您希望我们提供的。更多信息，请点击链接：www.microchip.com/chipkit 和 www.digilentinc.com/chipkit。我们亦在YouTube网站上提供了一段视频：<http://www.youtube.com/watch?v=ki1EVbxQo08>。

获奖作品

全校有36个队伍共计100余人报名参与比赛，经过方案审评以及参赛队伍作品制作情况审核，共有17个队伍作品进入最后评分定奖阶段。

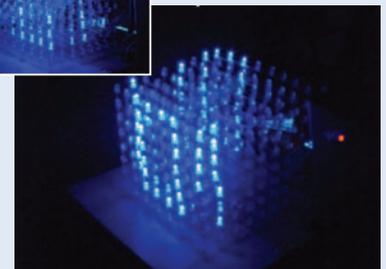
很多参赛队伍在参赛前是零基础的，但通过本次电子设计大赛，参赛者的实际动手能力得到了极大提升。该比赛为参赛者提供了学习交流的平台，为他们提供了短期奋斗的具体目标，也提供了实现创新想法的机会。



特等奖作品
旋转显示系统



一等奖作品之一
cub8



Microchip与Diligent联合推出首款与Arduino™兼容的32位单片机开发平台



平台包括开发板和开源软件，其32位性能及低成本特性有助于各专业的业余爱好者和学者在项目中集成电子器件

Microchip与Diligent, Inc.宣布推出首款兼容Arduino™硬件和软件的基于32位单片机的开源开发平台。由Microchip授权设计合作伙伴——Diligent设计和制造的chipKIT™平台是业内首款也是唯一一款32位Arduino解决方案。即使业余爱好者和学者根本没有电子工程背景，也可以利用这一平台以低廉的成本在其项目中轻松集成电子器件。该平台由两块基于PIC32的开发板和开源软件组成，与Arduino编程语言和开发环境兼容，这得益于Mark Sproul和Rick Anderson在Fair Use Building and Research Labs付出的辛勤努力。chipKIT硬件与现有3.3V Arduino shield和应用程序兼容，可以利用Arduino IDE修正版本和现有Arduino资源（如代码示例、函数库、参考和教程）进行开发。该平台为Arduino社区提供了一个前所未有的功能，并以低廉的价格实现了所有现有Arduino解决方案四倍的性能。

欲了解更多信息，请访问Diligent网站 (<http://www.microchip.com/get/TDD2>)，也可发送电子邮件至joe@digilentinc.com或致电 (509) 334-6306联系Joe Harris。更多信息，可在Microchip网站<http://www.microchip.com/get/SDTW>获得。

Microchip推出全新PIC® MCU和dsPIC® DSC，可实现成本敏感设计的先进控制



16位器件为通用和电机控制应用带来突破性性能

Microchip宣布推出全新系列16位PIC®单片机 (MCU) 和dsPIC®数字信号控制器 (DSC)，为成本敏感的通用和电机控制设计带来先进的控制功能。全新器件利用对各种电机控制算法的支持，可实现低成本、无传感器电机控制设计；器件中的片上充电时间测量单元 (CTMU) 以及10位模数转换器 (ADC) 可实现智能传感器应用和mTouch™容性触摸传感。三个新的接插模块 (PIM) 和一个单板电机控制入门工具包均支持这些器件，入门工具包包括容性触摸滑块和板上BLDC电机，便于设计人员创建针对家电（如洗衣机）、医疗（如输液泵）和工业（如交流感应电机）等市场的高性能应用。

目前，设计人员面临的挑战是以更低的成本创建性能更高的产品。凭藉专门针对通用和电机控制应用而优化的特性和外设，dsPIC33FJ16“GP”、dsPIC33FJ16和PIC24FJ16“MC”器件可以满足这些需求。除了片上CTMU和ADC外设，通用dsPIC33FJ16“GP”器件还包括一个实时时钟/日历和多达21个通用输出引，使之成为驱动智能传感器的理想选择。

dsPIC33FJ16和PIC24FJ16“MC”器件包括一个用于3相运行的同步输出6通道脉宽调制 (PWM) 外设，可以支持各种电机控制算法和应用，从简单的有传感器电机到先进的正弦磁场定向控制 (FOC)、无刷直流 (BLDC)、永磁及同步交流感应电机 (ACIM)。

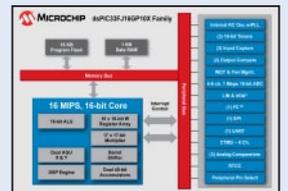
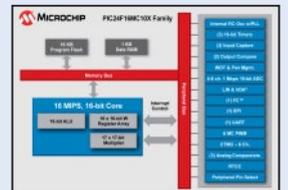
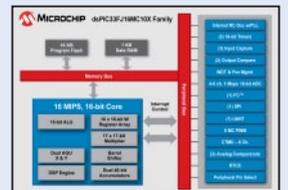
欲了解更多信息，请联络Microchip销售代表或全球授权分销商，也可浏览Microchip网站 <http://www.microchip.com/get/PFG6>。欲购买文中提及的产品，可通过microchipDIRECT购买，或联络任何Microchip授权分销伙伴。

视频/资料

Microchip微芯的视频空间
<http://u.youku.com/Microchip> 微芯

中文视频	产品	片长	上传日期	全新制作	URL
PIC18 Explorer 开发板	开发工具	2:01	2011年7月	全新中文制作	http://v.youku.com/v_show/id_XMjg4NTQzNzU2.html
多媒体扩展板	开发工具	2:59	2011年7月	全新中文制作	http://v.youku.com/v_show/id_XMjg4ODcyNzU2.html
PICkit 3 Programmer To-Go 功能演示	开发工具	3:09	2011年7月	全新中文制作	http://v.youku.com/v_show/id_XMjg5MDcxNDM2.html

文档种类	编号	标题	URL
产品手册	21686C_CN	模数转换器 (ADC)	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/21686c_cn.pdf
产品手册	22000B_CN	购买符合HDCP协议的EEPROM晶圆	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/22000b_cn.pdf
产品手册	22247B_CN	低功耗模拟解决方案	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/22247b_cn.pdf
产品手册	01320B_CN	推荐用于汽车的产品选型指南	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/01320B_CN.pdf
产品手册	01172D_CN	技术培训课程目录	http://techtrain.microchip.com/RTC2/support/01172D_CN.pdf
应用笔记	01371A_CN	AN1371 - Microchip MiWi™ PRO无线网络协议	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01371A_CN.pdf
应用笔记	01196B_CN	AN1196 - 使用定时器实现中档PIC® 单片机与兼容UNI/O® 总线串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01196B_CN.pdf
应用笔记	01187B_CN	AN1187 - 使用定时器实现PIC18 单片机与兼容UNI/O® 总线串行EEPROM的接口	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01187B_CN.pdf
应用笔记	01300A_CN	AN1300 - 使用MCP3901双通道模数转换器进行设计	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01300A_CN.pdf
应用笔记	01364A_CN	AN1364 - 使用MCP79410 RTCC闹钟功能实现延迟闹钟	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01364A_CN.pdf
应用笔记	93065A_CN	TB3065 - 使用MCP7941X I²C™ RTCC实现智能自动化	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/93065A_CN.pdf
数据手册	41455B_CN	PIC16LF1902/3数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/41455B_CN.pdf
数据手册	39995B_CN	PIC24F32KA304数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39995B_CN.pdf
数据手册	39977C_CN	PIC18F66K80系列数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39977C_CN.pdf
数据手册	22270B_CN	1024K I²C™ CMOS串行EEPROM	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/22270B_CN.pdf
数据手册	25003B_CN	MTD6502B数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/25003B_CN.pdf
数据手册	22267A_CN	MCP443X/5X数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/22267A_CN.pdf
数据手册	70632B_CN	MRF24WB0MA/MRF24WB0MB 数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70632B_CN.pdf
数据手册	25015A_CN	SST38VF6401/2/3/4数据手册	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/25015A_CN.pdf
参考手册	39743A_CN	PIC24F FRM - 第 53 章 带阈值检测功能的充电时间测量单元 (CTMU)	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39743A_CN.pdf
参考手册	39744A_CN	PIC24F FRM - 第 55 章 数据信号调制器 (DSM)	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39744A_CN.pdf
参考手册	70582B_CN	dsPIC33E/PIC24E FRM - 第 17 章 UART	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70582B_CN.pdf
参考手册	70330B_CN	dsPIC33E/PIC24E FRM - 第 19 章 I²C™	http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70330B_CN.pdf



MICROCHIP 快讯

2011年8月出版 第三期
电邮 asia.inquiry@microchip.com
www.microchip.com