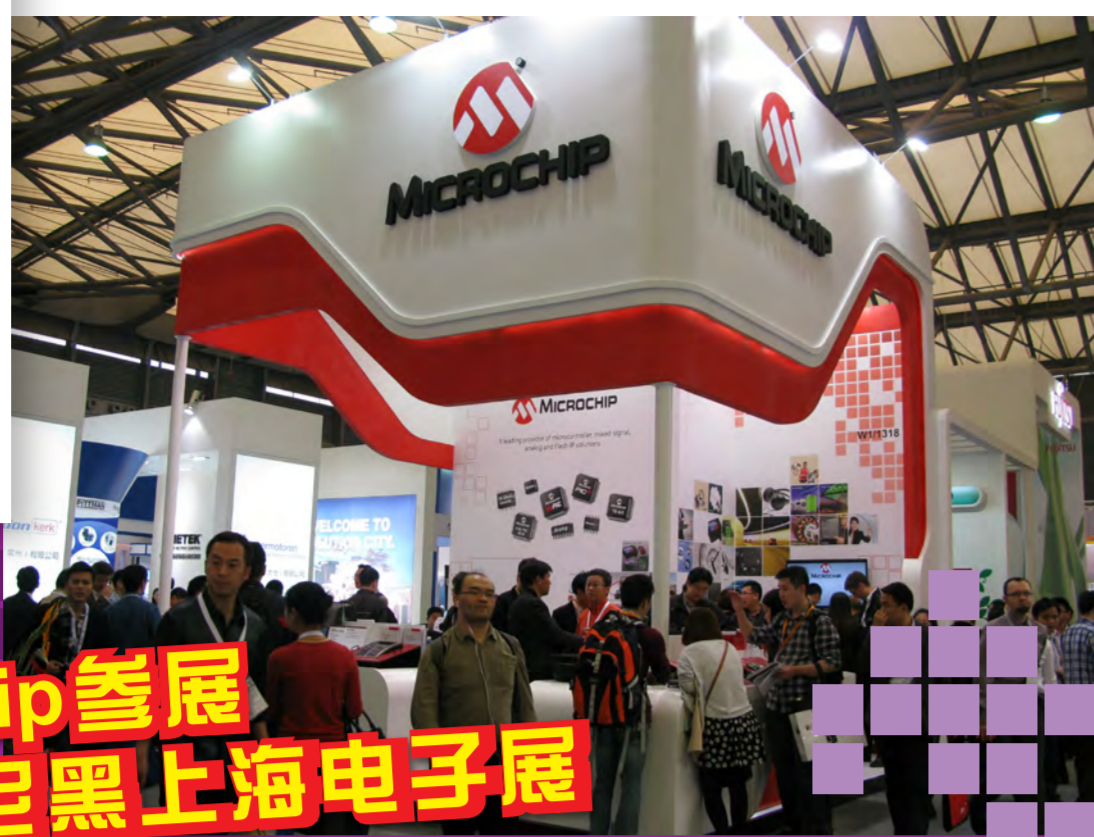




# MICROCHIP 快讯

2014.06 第十六期 免费赠阅



## Microchip 参展 2014慕尼黑上海电子展

Microchip于今年3月18-20日首次亮相慕尼黑上海电子展，展出Microchip针对中国市场的最新智能模拟和PIC32产品以及照明、汽车、医疗、触摸传感和手势识别等解决方案。Microchip亦在同期举办的“国际汽车电子新技术大会”和“国际医疗电子创新论坛”会议上分别发表了有关汽车电子和医疗电子的演说，共吸引数百名与会者参加。



Microchip展出各种最新产品和解决方案，吸引众多专业观众驻足聆听工程师的讲解或询问不同产品的最新资讯。



在“国际医疗电子创新论坛”上，Microchip资深应用工程师冯重农发表了《医疗设备的数字认证》演讲，介绍了如何用单片机在医疗设备中轻松集成加密功能，从而实现医疗设备的认证，避免因使用山寨设备而危及病员的情况，安全传输私密信息。



Microchip资深应用工程师林瀚在“国际汽车电子新技术大会”的第一天会议上发表了《汽车中的LED照明应用》演讲，探讨如何将LED部署在汽车中的各类应用中，介绍怎样选择最佳控制解决方案来满足照明应用的具体要求，并演示加快开发进度的实际设计。



Microchip资深业务拓展经理张文在第二天的汽车电子新技术大会上发表了《基于MOST® 技术，经优化的汽车A/V和摄像系统》演讲，论述基于MOST实现汽车中A/V和摄像应用的设计思路，助汽车制造商或供应商在其系统中轻松采用这一设计实现。

### 活动花絮

#### MURoC 2014 — 马来西亚机器人设计大赛

由Universiti Malaysia Perlis(UniMAP)举办的MURoC——马来西亚机器人设计大赛今年已踏入第五届，并刚于4月11-13日在马来西亚玻璃市(Perlis) 圆满举行。Microchip连续第四年成为此项赛事的独家技术合作伙伴及赞助商，致力培育马来西亚及南亚地区新一代的设计工程师。



### Microchip因其杰出业绩而荣获多项荣誉

When Work Works、Training Magazine、Az Business Magazine、Bay Area News 及 Gresham 商会均给予Microchip Technology 高度评价

Microchip近期获得了来自一些地区，乃至全美极具威望的商业机构颁发的最高荣誉。Microchip连续第7年荣获2013年度 Alfred P. Sloan Award (阿尔弗雷德- P-斯隆奖)，表彰其工作场所卓越的有效性与其灵活性。Microchip作为在美国实施灵活办公的代表性企业，允许员工根据需要弹性工作，并凭借这种示范性的工作环境获得了该奖项的认可。该奖项是When Work Works flexible-workplace initiative (When Work Works灵活办公倡议活动)的一部分，该倡议活动由 Society for Human Resource Management (人力资源管理协会)和Families and Work Institute (家庭与工作研究会)共同发起。

Microchip一直秉承“Employees Are Our Greatest Strength”(员工是我们最重要的力量)这一价值导向，并因此入选 Training Magazine的2014年度Training Top 125 (培训125强)榜单。这一榜单依据企业提供的培训和发展计划对企业进行排名。

Microchip及其管理模式近日还获得了Az Business Magazine颁发的4个奖项，其中之一就是2014年度 Industry Leaders of Arizona Award (亚利桑那州科技业领袖奖)。该奖项每年在商业地产、科技、制造、娱乐和教育5大行业各选出一家公司，旨在表彰他们对亚利桑那州做出的重大贡献和深远影响。依据收益、增长、员工数及财政状况等行业标准，从大量申请中通过面试环节对参评企业进行加权评判。

Microchip总裁兼CEO Steve Sanghi表示：“Microchip非常荣幸能赢得这些权威机构的认可。赢得这些殊荣归功于我们独特的企业文化和价值导向，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。”

Az Business Magazine还授予了Microchip CEO Steve Sanghi先生2014年度“亚利桑那州25位最具影响力的少数裔商界领袖 (25 Most Influential Minority Business Leaders in Arizona)”及2013年度“亚利桑那州商界领袖 (AZ Business Leaders)”称号。此外，Microchip还入选了2014年亚利桑那州电子类制造业出版物年度排名 (Ranking Arizona) 的前10名。Ranking Arizona由亚利桑那州最大的商业民意调查产生，Az Business Magazine的员工会选择一些行业领域供大众投票。

Microchip在加利福尼亚州入选了 2013 Bay Area News Top Workplaces (2013年度Bay Area News最佳工作场所)。这已是Microchip第二年蝉联该荣誉。Top Workplace (最佳工作场所) 评选由WorkplaceDynamics LLC运作，旨在依据区域出版合作伙伴 (在本案中指Bay Area News) 指定的具体评定条件，从本地区入选的30个企业中选取优胜者。企业的评估结果完全基于员工的评价，通过拥有专利的WorkplaceDynamics雇员调查收集。

在俄勒冈州，Microchip的Fab 4 半导体晶圆厂获得了 Gresham商会授予的2013年度杰出大型企业奖。该奖项表彰获奖企业对当地经济的发展、东部地区商业环境的改善、社区拓展以及与当地企业的良好合作等方面所做的贡献。

#### 为期3周的Microchip智能模拟MCU竞赛已于4月19日圆满结束

3周的答案及抽奖结果已于推广网站，www.microchip.com.hk/intelligentanalog公布，一共有10位幸运儿获得iPad® mini! 以下是部份国家销售代表亲身颁发奖品予得奖者的留影。我们再次感谢大家的踊跃参与，希望借此推广活动，使工程师们更加了解Microchip智能模拟PIC® MCU的性能，从而简化嵌入式设计，以期节省时间和成本。



### Microchip GestIC® 专利技术 荣膺十一项全球大奖



MGC3130基于电场的3D跟踪与手势控制器备受赞誉，可以低功耗实现精确、快速又稳健的手部位置跟踪和自由空间手势识别功能

Microchip GestIC®专利技术因其卓越的产品创新性和技术领先性，获得了全球十一个电子行业权威媒体的高度认可。这一技术为广泛的最终产品提供了直观的、基于手势的非接触式用户界面解决方案，开启了该领域的新纪元。MGC3130是世界上第一款基于电场的3D手势控制器，它采用GestIC技术来提供精确、快速又稳健的低功耗手部位置跟踪功能和自由空间手势识别功能。

在美洲地区，MGC3130一举荣膺五项大奖。Electronic Design杂志编辑将其精选为数码类产品的“Best of Electronic Design Awards (最佳电子设计奖)”。同时，MGC3130还入选了EDN杂志颁布的单片机与处理器类产品的年度“Hot 100 List (最热门百强榜单)”。EE Times则将其评为该杂志传感器类“最佳产品 (ULTIMATE PRODUCTS)”的ACE (年度电子产品创意奖) 大奖最终入围产品。此外，Microchip的GestIC技术还被Electronic Products杂志授予“Product of the Year Award (年度产品奖)”；而在Design News杂志的“Golden Mousetrap (金老鼠夹子) 奖”电子与测试类嵌入式计算/处理产品评选中，Microchip则该产品收获了这一令人垂涎的业界大奖。

在亚洲地区，MGC3130也包揽了三项殊荣。《电子工程专辑》杂志将该产品评为其“年度电子成就奖”中单片机/存储器/接口类产品的“最佳产品奖”。《电子技术设计》杂志则为其颁发了嵌入式系统单片机类产品的“创新奖”。此外，GestIC技术还入选了《电子产品世界》杂志最佳传感器解决方案类的“编辑推荐奖”。

而在欧洲地区，MGC3130则得到了三大国际权威机构的认可。这其中就包括最负盛名的欧洲电子工业奖，在年度“Elektra大奖”中，MGC3130荣获模拟类“年度半导体产品奖”。同时，MGC3130还赢得了传感器类的法国“Electron d'Or Award”大奖以及意大利最佳创新奖类别中的“创新大奖”。



GestIC® Technology



产品简介

物联网

作者：邓永梁
Microchip代理商
技术支持资源经理

与互联网连接的设备与日俱增。除了计算机和智能电话，公用事业仪表、温度调节器、安防系统、HVAC设备及血糖仪等如今均可联网并通过互联网进行访问。因此，这些设备的设计人员需要适当的方法，以便在其设计中轻松实现安全的通信。Microchip提供经以太网和Wi-Fi®进行安全通信的软硬件解决方案。

Microchip在TCP/IP协议栈中包含了一个SSL模块，通过实现SSLv3协议给TCP层提供了加密支持。该协议是通过互联网进行安全通信的标准，以防数据在通过不受信任网络时遭窃取或篡改。SSL的这种实现方式支持RSA不对称加密协议和ARCFOUR对称加密协议。

数据加密程序库（SW300052）现可从以下网址免费下载：
http://www.microchip.com/stellent/idcplg?ldcService=SS\_GET\_PAGE&nodeId=1406&DocName=en560990

越来越多的嵌入式工程师需要将云连接添加到设计中，但对于这方面的经验有限。Microchip全新的云开发平台可助工程师在经认证的Amazon弹性云计算云（Elastic Compute Cloud，EC2）基础结构上快速而轻松地设计并运行，让他们树立了信心。这给开发人员提供了一种便捷的途径，在嵌入式领域和云间架起了桥梁，以创建包括物联网在内的各种应用。

欲知有关连接功能的更多信息，请访问以下网页：http://www.microchip.com/connectivity



大学计划

2014年杭州电子科技大学Microchip大学奖学金颁奖暨校园讲座圆满举行

2014年4月17日，于杭州电子科技大学举办的Microchip大学奖学金颁奖暨校园讲座圆满举行。

颁奖典礼由刘顺兰教授主持，Microchip大中华区总经理陈永丰先生为获得Microchip大学奖学金的李翔、王浩、杨洋、陈金河、孔天茹、徐晨皓、杨瑞虎、张曜丰、李正雄、戴世宇同学进行颁奖。随后张曜丰同学代表获奖同学发言，他灼灼的言辞激励感染了每一个人。短暂休息后，Microchip许明先生就“微芯技术发展与应用及前沿技术”这一专题进行了微芯科普讲座，他深厚的学识令人叹服，同时这精彩的讲座给同学们点亮了未来科技发展的明灯。



在精彩的讲座过后，国家级电工电子实验示范中心王光义主任带领嘉宾参观了国家级电工电子实验示范中心和Microchip-杭电联合实验室。最后Microchip公司领导、电子信息学院领导、国家级电工电子实验示范中心领导、老师及联合实验室学生以“下一阶段大学计划”为中心开展了一场深刻的座谈。



Microchip 2014年度中国奖学金于上海交通大学举行颁奖仪式

4月18日，Microchip Technology大中华区总经理陈永丰先生一行来到上海交通大学，为上海交通大学-Microchip联合实验室的同学颁发奖学金，并与电信学院及电气工程系领导就联合实验室的未来发展进行了深入的讨论。

电气系主任严正教授主持了本次颁奖仪式。本次获得Microchip奖学金的10名同学均成绩优异，对于Microchip公司的产品较为熟悉，并将其应用于电子竞赛、课程设计、综合实验等多种途径，为联合实验室的建设做出了贡献。Microchip公司陈永丰先生、陈移女士、刘晖女士以及交大电院杨一帆副书记、电气工程系刘东书记、严正主任、王君艳副主任为10名同学颁发了奖学金并亲切合影。陈永丰先生及杨一帆副书记也各自做了发言，肯定了双方自合作以来取得的各项成绩，对获得奖学金的同学表示祝贺并勉励大家再接再厉，提高自身知识水平，对联合实验室的发展做出更大的贡献。王干同学也代表获奖学生发言，感谢Microchip公司对于高校教育的支持，感谢学校及院系提供的优质学习环境。



颁奖仪式结束后，双方回顾了联合实验室的合作历程，就未来合作的重心及拓展方向提出了意见和建议。最后探讨了校企联合培养卓越工程师的各种方案与途径，为今后深层次合作奠定了基础。

开辟模拟设计的新天地
智能模拟PIC® MCU让设计更轻松
降低系统成本 加快上市
减少电路板噪声 提升吞吐量
www.microchip.com/intelligentanalog

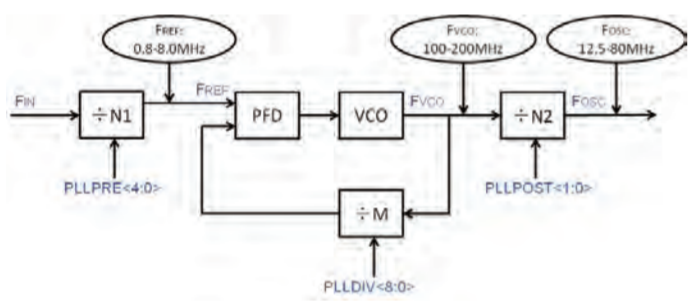
专家意见

dsPIC33F/PIC24H和dsPIC33E/PIC24E系列的振荡器可编程PLL

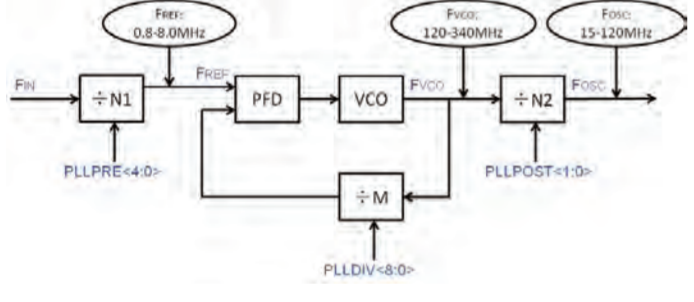
作者：胡雪峰
Microchip应用工程师

在单片机中，为了获得更高的内部系统时钟频率，越来越多地使用锁相环（Phase Locked Loop, PLL）电路。由于融合了PLL电路，能够得到更好的性能，同时还降低了总体噪声。Microchip的dsPIC33F/PIC24H和dsPIC33E/PIC24E系列器件在其时钟产生电路中集成了可编程PLL。

dsPIC33F/PIC24H PLL模块框图：



dsPIC33E/PIC24E PLL模块框图：



dsPIC33F/PIC24H和dsPIC33E/PIC24E系列器件的主振荡器POSC（在OSC1和OSC2引脚上提供POSC）时钟和内部FRC振荡器时钟能够被选择作为PLL模块的输入时钟（F\_IN），使用上PLL来达到更高的工作速度。

为了让PLL正确工作，相位频率检测器（Phase Frequency Detector, PFD）的输入频率和压控振荡器（Voltage Controlled Oscillator, VCO）的输出频率必须满足以下要求：

- 对于dsPIC33F/PIC24H：
• PFD输入频率（F\_REF）必须处于0.8 - 8.0 MHz范围内
• VCO输出频率（F\_VCO）必须处于100 - 200 MHz范围内

- 对于dsPIC33E/PIC24E：
• PFD输入频率（F\_REF）必须处于0.8 - 8.0 MHz范围内
• VCO输出频率（F\_VCO）必须处于120 - 340 MHz范围内

PLL相位频率检测器（PFD）的输入分频比选择位PLLPRE指定输入分频比（N1），用于对PLL输入信号频率（F\_IN）进行分频，以满足相位频率检测器（PFD）对输入频率（F\_REF）的要求。F\_REF = F\_IN/N1

PLL的反馈分频比PLLDIV指定反馈分频比（M，也就是PLL倍频比），用于分频PLL压控振荡器（VCO）输出频率（F\_VCO），作为到PLL相位频率检测器（PFD）的反馈。F\_VCO等于“M”乘以PFD输入频率（F\_REF），即F\_VCO = M \* F\_REF = F\_IN \* (M/N1)，F\_VCO必须满足对压控振荡器（VCO）输出频率的要求。

PLL压控振荡器（VCO）的输出分频比选择位PLLPOST指定输出分频比（N2），用于分频PLL压控振荡器输出频率（F\_VCO），以保证产生的系统时钟（F\_OSC）满足对系统时钟频率的限制要求。F\_OSC = F\_VCO/N2，对于dsPIC33F/PIC24H：F\_OSC <= 80 MHz；对于dsPIC33E/PIC24E：F\_OSC <= 120 MHz。

使用PLL模块产生的系统时钟频率F\_OSC和PLL模块输入时钟频率F\_IN（POSC主振荡器或内部FRC振荡器的频率）的关系如下：F\_OSC = F\_IN \* (M/(N1\*N2))

根据前面的公式，相位频率检测器（PFD）的输入频率和压控振荡器（VCO）的输出频率与PLLPRE、PLLDIV、PLLPOST的值以及POSC主振荡器或内部FRC振荡器的频率有关。因此，当系统上电复位后，送到PLL模块作为F\_IN的POSC主振荡器或内部FRC振荡器的频

率，配合PLLPRE、PLLPOST 和PLLDIV的默认值，可能并不能使相位频率检测器（PFD）的输入频率和压控振荡器（VCO）的输出频率处于PLL要求的范围内。在这种情况下，要使用PLL，必须执行以下过程：

1. 先不使用PLL，使用内部FRC或POSC主振荡器启动器件。
2. 根据PLL输入频率F\_IN更改PLLPRE、PLLPOST和PLLDIV的值，以使PFD输入频率（F\_REF）和VCO输出频率（F\_VCO）满足PLL正确工作的要求。
3. 在程序中，通过软件将时钟切换为PLL模式。

每当PLL输入信号频率（F\_IN）、PLL输入分频比（PLLPRE）或PLL反馈分频比（PLLDIV）改变时，PLL需要一定时间（T\_LOCK）来同步到新设置。器件中有一个只读的状态位（LOCK）用于指示PLL的锁定状态。LOCK位等于1，指示PLL处于锁定状态。LOCK位等于0，指示PLL处于失锁状态。LOCK位在上电复位和时钟切换操作（如果被选择作为目标时钟源）时被清零。当选择任何不使用PLL的时钟源时，LOCK位保持为零。在发生使能PLL的时钟切换事件后，建议先等待LOCK位置1，再执行其他代码操作。

以下过程用于设置PLL，使PLL与主振荡器POSC或内部FRC配合工作：

- 如果PLLPRE、PLLPOST和PLLDIV的默认复位值满足PLL和用户要求，直接将F\_NOSC<2:0>位配置为在上电复位时使用带PLL的主振荡器POSC或内部FRC。
• 如果PLLPRE、PLLPOST和PLLDIV的默认复位值不满足PLL和用户要求，则执行以下步骤：
1. 配置F\_NOSC<2:0>位，选择在上电复位时使用不带PLL的时钟源（例如，主振荡器POSC或内部FRC）。
2. 根据PFD输入频率要求、VCO输出频率要求，以及要获得的系统时钟频率F\_OSC，更改PLL分频比、PLL后分频比，以及PLL反馈分频比的设置。
3. 执行时钟切换语句，将时钟切换为PLL模式。
4. 等待时钟切换成功，PLL锁定。

PLL与POSC主振荡器配合使用的代码示例：

```
// Select Internal FRC as POR
_FOSCSEL = F_NOSC_FRC;

// Enable Clock Switching and Configure Posc in XT mode
_FOSC = FCKSM_CSECMD & OSC1FRC_OFF & POSCMD_XT;

int main()
{
    // Configure PLL prescaler, PLL postscaler, PLL divisor
    PLLPRE = 30; // N1 = 32
    CLLDIVbits.PLLPOST = 0; // N2 = 2
    CLLDIVbits.PLLPRE = 0; // N1 = 2

    // Initiate Clock Switch to Primary Oscillator with PLL (NOSC = 0b011)
    __builtin_write_OSCCONH(0x01);
    __builtin_write_OSCCONL(0x01);

    // Wait for Clock switch to occur
    while (OSCCONbits.COSC != 0b011);

    // Wait for PLL to lock
    while (OSCCONbits.LOCK != 1);
}
```

PLL与内部FRC配合使用的代码示例：

```
// Select Internal FRC as POR
_FOSCSEL = F_NOSC_FRC;

// Enable Clock Switching and Configure Posc in XT mode
_FOSC = FCKSM_CSECMD & OSC1FRC_OFF & POSCMD_XT;

int main()
{
    // Configure PLL prescaler, PLL postscaler, PLL divisor
    PLLPRE = 30; // N1 = 32
    CLLDIVbits.PLLPOST = 0; // N2 = 2
    CLLDIVbits.PLLPRE = 0; // N1 = 2

    // Initiate Clock Switch to Primary Oscillator with PLL (NOSC = 0b011)
    __builtin_write_OSCCONH(0x03);
    __builtin_write_OSCCONL(0x01);

    // Wait for Clock switch to occur
    while (OSCCONbits.COSC != 0b011);

    // Wait for PLL to lock
    while (OSCCONbits.LOCK != 1);
}
```

产品综述

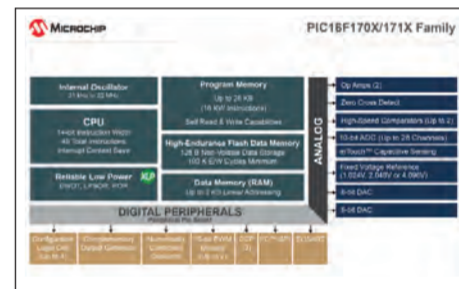
Microchip最新推出具有智能模拟功能与核心独立外设的高性价比8位PIC®单片机系列产品

PIC16F170X/171X系列MCU集成运放、过零检测和引脚选择功能，可大幅降低设计复杂性与系统BOM成本

Microchip推出PIC16(L)F170X和PIC16(L)F171X系列 8位单片机（MCU）新品。新产品集成了一套丰富的智能模拟和独立于内核的外设，采用了性价比高的价格定位以及eXtreme超低功耗（XLP）技术。PIC16F170X/171X系列目前一共有11款MCU产品，分别采用14引脚、20引脚、28引脚以及40/44引脚等多种封装。该系列产品集成了两个运算放大器来驱动模拟控制回路、传感器放大及基本信号调理，大大节省了系统成本和电路板空间。这些新器件还提供内置过零检测（ZCD）来简化TRIAC控制并尽量减少开关瞬变引起的电磁干扰（EMI）。此外，新器件还是PIC16 MCU家族中首个带有外设引脚选择功能的MCU系列，而这引脚映射功能可以帮助设计人员灵活指定许多外设功能的引脚排列。作为通用型MCU产品，PIC16F170X/171X系列适用的应用市场广泛，例如：消费类（家用电器、电动工具和电动剃须刀）、便携医疗（血压计、血糖仪和计步器）、LED照明、电池充电、电源供应以及电机控制。



PIC16F170X/171X系列集成了多种独立于内核的外设，如可配置逻辑单元（CLC）、互补输出发生器（COG）和数控振荡器（NCO）等。这些“自我维持”型外设将8位PIC® MCU的性能提升到一个新的水平，因为它们在处理任务时可自行维持运行而无需代码或CPU监管，从而简化了复杂控制系统的实现，使得设计人员能够灵活创新。CLC外设使设计人员能够针对具体应用来创建定制逻辑和互锁，从而减少外部元件、节省代码空间和额外功能。COG外设是一个功能强大的波形发生器，可以产生互补波形，同时对包括相位、死区、消隐、紧急停机状态和错误恢复策略在内的关键参数进行精细控制。在诸如控制和电源转换等应用中，它即可驱动半桥和全桥驱动器中的FET（场效应晶体管），又节省了电路板空间和元件成本，可谓一款高性价比的解决方案。NCO是一个可编程、高精度的线性频率发生器，频率范围在低于1 Hz到500 kHz以上。它在提升产品性能的同时，也简化了包括照明控制、音调发生器、射频调谐电路和荧光灯镇流器等在内的需要精确控制线性频率的应用设计。



全新MCU配有高达28 KB的自读/写内存存储器、高达2 KB的RAM、一个10位ADC、一个5/8位DAC、捕捉/比较/PWM模块、独立10位PWM模块和高速比较器（典型响应时间为60 μs），以及EUSART、I²C™和SPI接口外设。此外，新产品还采用了XLP超低功耗技术，典型工作电流和休眠电流分别只有35 μA/MHz和30 nA，有助于延长电池寿命和降低待机电流消耗。

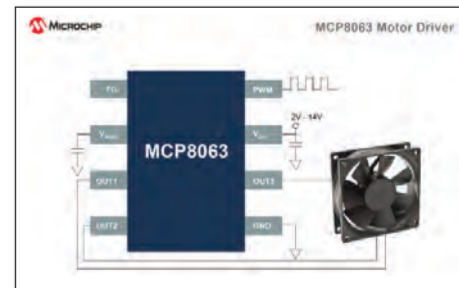
Microchip最新推出符合汽车AEC Q100标准的高集成度、高性能、大电流紧凑型电机驱动器

高性价比的MCP8063是全球首款经AEC-Q100质量认证、采用4x4 mm封装的1.5A三相无刷正弦波电机驱动器

Microchip推出全新电机驱动器MCP8063。新器件通过汽车AEC-Q100标准认证，具有高度集成、高性价比的特点，采用4 x 4 mm 8引脚DFN封装，尺寸小但性能卓越。同时，这也是全球首款不仅融合上述特点，还能以1.5A峰值相电流实现180度正弦波驱动多种三相无刷直流电机和风扇应用的产品。这种高度集成大大降低了成本，并减少了PCB面积；而高性能的正弦波驱动也实现了高效率、低噪声和低机械振动，从而达到节能的静音运行效果。此外，MCP8063还具有多重安全保障，如热关断、过流限制和锁定保护等。



在汽车、IT、工业和家电等广泛的电机应用中，监管部门的要求和消费者的需求不断提高，因此设计人员要持续减少产品的成本和尺寸，降低它的噪声和功耗，同时提升其性能和安全性。MCP8063电机驱动器集多种功能于一体，以极具成本效益的方式满足了上述要求，同时还拥有从-40°C至+125°C的宽工作温度范围。此外，新器件还支持无刷直流（BLDC）电机的无传感器驱动，从而节省了使用霍尔传感器的成本和空间。



MCP8063电机驱动器可独立运行，也可与Microchip丰富产品组合中的各款PIC®单片机和dsPIC®数字信号控制器配合使用。因而，该器件具有极大的灵活性，既可实现简单的电压控制，又能实现采用诸如正弦波无传感器驱动等高性能算法的闭环电机速度控制。

Microchip推出用于DDR4 SDRAM模块的4 Kb串行存在检测EEPROM器件

全新SPD EEPROM器件旨在迎合PC和笔记本电脑市场的最新DDR4标准

Microchip推出新一代4 Kb I²C™ 串行存在检测（Serial Presence Detect, SPD）EEPROM器件34AA04。新器件专门设计用于支持高速PC和笔记本电脑中的新一代双倍数据速率4（Double Data Rate 4, DDR4）SDRAM模块，同时也支持上一代DDR2/3平台。



新款器件专为价格竞争激烈的消费产品市场而设计，工作电压范围较为宽广（1.7V至3.6V）。该器件符合JEDEC JC42.4（EE1004-v）SPD标准，且与DDR4 SDRAM模块兼容。34AA04包含4个独立的具有可逆软件写保护功能的128×8位数据块，同时还支持新的SMBus兼容的总线超时时功能。该器件的页写入能力达16个字节数据，并备有3个地址引脚，可允许同一总线上同时最多连接8个器件。

34AA04可向兼容现有的DDR2和DDR3 SPD EEPROM器件。为了确保这种向后兼容性，34AA04的存储阵列被划分为两个单独的256字节的分区，可叠加上代SPD EEPROM器件架构。34AA04可应用于消费电子市场的各种产品，包括PC、笔记本电脑及显卡等等。