



MICROCHIP 快讯

11 2013.01
第十一期 | 免费赠阅
MICROSOLUTIONS

蛇年大吉

送

金蛇 披彩
新春到

喜鹊 登梅
幸福来



第十三届技术精英年会圆满举行

Microchip亚太区的技术精英年会今年增加至八个城市，分别于中国、台湾、印度及韩国举行；其中中国技术精英年会已踏入第十三届。台湾今年则是首届举办，获得工程师踊跃支持，参加人数超过预期。年会在11月期间巡回至成都、上海、北京及台北，一如以往在为期三天的会议中工程师可以从超过22门课程中选修适合的科目，并在课程中加深对Microchip最新产品的认识及与在场的工程师互相交流心得。

会内有多个参展商设置摊位向与会者展示利用不同Microchip解决方案研发的产品、更有开发工具促销及抽奖活动，参加者均表示收获丰富；错过本次盛会的工程师，可以访问Microchip工程师社区观赏精彩的活动花絮，期待明年与你相见！



Microchip 产品在中国再获殊荣



截至12月为止，Microchip单片机及产品已在中国荣获四大奖项。Microchip mTouch™ AR1100模拟电阻式USB触摸屏控制器获<<电子产品世界>>颁发「电子产品世界编辑推荐奖-最佳触控方案」；Microchip仪表放大器MCP6N11更勇夺两大奖项，分别是<<电子产品世界>>颁发的「2011年度电源技术及产品奖-功率元器件最佳应用奖」及<<电子设计技术>>颁发的「2012年度EDN China创新奖优秀产品奖」。另外，我们亦很荣幸连续第三年获得联合技术有限公司颁发「优秀供应商」奖励。在此感谢广大客户与媒体对Microchip的赞誉及支持！

Microchip 六款产品 荣登美国EDN 2012年度热门产品

此外，Microchip在其过去一年里推出的产品中，有6款荣登美国EDN年度最佳百强产品榜。以下为按照EDN产品类别分类的获奖产品：

MCU、处理器及可编程逻辑

MGC3130 — 基于电场的3D手势控制器

EDA/IP和存储器

23A1024/23LC1024、23A512/23LC512和
23LCV51/23LCV1024 串行SRAM系列

开发板和开发工具

MPLAB® XC编译器

RN-131和RN-171 PICtail™/PICtail Plus Wi-Fi®开发板

通信 / 网路和射频 / 微波

PIC12LF1840T48A MCU/射频发送器

模拟

MCP47A1 DAC



专家意见



作者：胡雪峰
Microchip应用工程师

HI-TECH PICC™ 编译器如何生成用户自定义库档

首先，在MPLAB® IDE环境中不能直接生成HI-TECH PICC编译器的库档，而只能通过HI-TECH PICC编译器自带的库档生成工具在命令行中来实现。HI-TECH PICC编译器的库档生成应用程序称为Librarian，位于HI-TECH PICC编译器安装目录（例如：C:\Program Files\HI-TECH Software\PICC\9.82\）下的bin子目录中，应用程序的名称为libr.exe。

HI-TECH PICC编译器生成的库档有两种类型：p-code库文件和object库文件，尾码名分别为.lpp和.lib。这两种库档分别对应C语言和组合语言编写的模组程式。p-code库文件(.lpp)是由C语言编写的模组程式转换而来，C语言模组程式编译后的档尾码名为.p1。object库文件(.lib)是由组合语言编写的模组程式转换而来，组合语言模组程式编译后的档尾码名为.obj。在工程项目编译成功之后，可以在工程项目的目录里找到.p1文件和.obj文件。

Librarian库档生成应用程序的命令格式如下：
LIBR [options] k file.lpp [file1.p1 file2.p1...]
LIBR [options] k file.lib [file1.obj file2.obj ...]

file.lpp和file.lib为转换后生成的库档，file.p1和file.obj为模组档，转换程式从模组档来生成库档。关于命令行选项options以及关键字k，请查阅HI-TECH PICC编译器用户指南中对Librarian应用程序的详细说明。

综上所述，使用HI-TECH PICC编译器生成库档的步骤总结如下：

1. 在MPLAB IDE环境中创建工程项目，将需要生成库档的模组程式加入工程项目中，进行编译。
2. 工程项目编译成功后，在工程项目的目录下找到C语言模组程式编译后的.p1档或者组合语言模组程式编译后的.obj文件。
3. 在windows开始功能表中，选择“运行”，打开“cmd”
4. 进入HI-TECH PICC的bin目录，输入libr命令行。例如：
...>libr r c:\lib_project\lib_test.lpp c:\lib_project\lib_test.p1
...>libr r c:\lib_project\lib_test.lib c:\lib_project\lib_test.obj
5. 执行完上述命令行，即会发现生成了lib_test.lpp或lib_test.lib文件。
6. 在MPLAB项目的Source Files中，可将模组程式的原始档案移除；然后在MPLAB專案的Library Files中，将生成的库档添加进来。在使用库档时，注意需要对所使用的包含在库档中的模组程式进行声明。这样就可以在专案中使用生成的库档了。
7. 编译项目，进行下载调试。使用库档和使用源代码的结果应该相同。

活动聚焦

深圳 

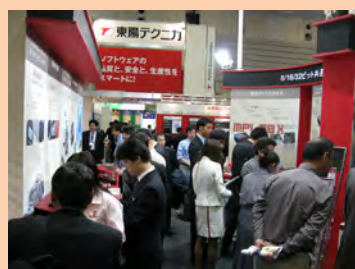
Microchip参与MFi Technology Summit 2012



由苹果公司举办的MFi Technology Summit 于去年11月7-9日在深圳圆满结束，Microchip再次被邀请参与其中。除了一个在展示区的展台外，苹果公司亦为我们安排了一个会议室为来宾提供有关SMSC产品的培训。在展示区，来宾都十分关注Microchip的最新产品，驻足Microchip的展台详细询问不同解决方案。

日本 

Microchip参展日本Embedded Technology 2012



Microchip于去年11月14-16日参加了在日本横滨举行的Embedded Technology 2012展览会。除了在展位元内展示各种产品的应用，我们的工程师亦分别在三个研讨会上向与会者分享Microchip在不同领域的解决方案，包括智慧电源转换—使用微控制器的类比电源转换，资料中心电力系统的电能测量技术，以及在用户界面中启用第三个维度（Gestic®技术）。

产品简介

Microchip 汽车电子优势

作者：邓永梁

Microchip代理商技术支持资源经理

多年来，Microchip一直在为全球的汽车客户提供嵌入式解决方案；借助Microchip由此积累的丰富经验，以及范围广泛的产品组合、开发工具和设计支援，汽车系统供应商可以实现创新的解决方案，帮助汽车OEM厂商开发出低油耗、低排放的汽车，并为驾驶者提供更为安全、舒适的驾车体验。

汽车电子对于模组中新功能的发展具有持久的重要性，为此Microchip提供了各种技术与应用支援，帮助提高电源管理效率、改善人机界面、提升转换效率、以及支持远端通信、资料传输和低功耗。我们的解决方案可以让性能和成本之间的平衡达到最优，从而使设计人员能够增强模组的性能、能效、连通能力和灵活性。

对系统成本最优化的挑战，加上对汽车低油耗、低排放、高效率和高安全性等方面的严格品质需求，造就了持续创新的环境。对于我们尊贵的客户，Microchip充满自豪地提供技术先进的解决方案，以提供安全驾车体验为最终目标，为消费者提供可靠的服务。

Microchip的高温技术横跨所有产品系列，包括单片机、模拟器件和存储器。可靠性测试依照AEC-Q100级别0（150°C）执行，环境温度规定为最高105°C。由于具有这种高温特性，器件能够可靠地应用于引擎罩下、井下和炉内等方面。您可访问我们的高温设计中心，然后选择一个产品系列以查看该系列中高温器件的完整列表。
(<http://www.microchip.com/hightemp>)

Microchip解决方案涵盖广泛的应用范围

行车安全/汽车防盗

- 安全气囊控制模块协处理器
- 日间行驶灯控制
- 电动停车刹车控制
- 电子稳定控制
- HID 镇流器控制
- 倒车停车辅助控制
- 侧边物体检测
- 转向角传感器控制器

舒适/便利性

- 气流控制
- 电池监测控制
- 罗盘导向控制器
- 门锁/车锁控制器
- 无钥门禁/发动机防盗锁止系统
- LED 环境照明控制器
- 液位传感控制
- PTC 加热器控制
- 座椅位置控制
- 车窗升降控制器
- 雨刷控制器

驾驶者信息/移动多媒体

- 相机控制
- GPS 跟踪
- 资讯娱乐电源管理控制
- 仪表盘
- 后座娱乐控制
- 方向盘控制

动力传动

- 电子助力转向控制
- 引擎控制模块协处理器
- 引擎冷却风扇
- 废气再循环控制
- 油位传感控制
- 燃油泵控制
- 燃油质量控制
- 变速箱控制
- 电热塞控制
- 油泵控制
- 涡轮增压器排气阀控制
- 水泵控制



汽车电子开发工具

Pickit™ 28引脚LIN演示板
(DM164130-3)



PICDEM™ CAN-LIN 3 演示板
(DM163015)



CAN汇流排分析器
(APGDT002)



LIN串行分析器
(APGDT001)



环境照明模组
(APGRD004)



有关汽车电子开发工具的更多详情，请浏览 <http://www.microchip.com/devtoolsautomotive>。

大学计划

Microchip 2012年中国教育年会圆满举行

每年一度的中国教育年会于10月30-31日在成都圆满举行，来自西安电子科技大学、上海交通大学、重庆大学、电子科技大学和大连理工大学的教授分别做了精彩的演讲，分享了与Microchip合作中关于创新教学、项目研究、实验平台建设和学生项目等宝贵的经验。

与Microchip合作大学计划项目的第三方合作伙伴Windway也在会上介绍了基于PIC® MCU / dsPIC® DSC的教学平台和服务；MIPS则介绍了嵌入式CPU在中国的研发。此外，Microchip的8位、16位和32位单片机的市场专家向各个学校的教授介绍了Microchip最新的技术和解决方案。而在最后的自由讨论会上，教授们更是积极发言，就中国教育市场的未来发展，共同探讨如何进一步推进Microchip与中国高校的广泛合作，并提出了很多具有建设性的意见和建议。

本届教育年会赢得了与会代表的一致好评和肯定，为众多高校的教学改革、课程建设、示范实验室建设、创新型人才培养等方面做出了积极的贡献。

关于Microchip中国大学计划

作为全球领先的整合单片机、模拟器件和闪存专利解决方案的供应商，Microchip全力支援中国各大学为在校学生提供全方位、高品质的工程教育，并致力于帮助中国大学将Microchip领先产品与教学更好地结合，帮助未来的工程师和设计人员提高嵌入式应用的相关知识和技能。



产品综述



Microchip全新GestIC®技术实现移动友好的3D手势界面

MGC3130是全球首款基于电场的可配置3D手势控制器系统级芯片；包括手势库和精确的手位置跟踪

Microchip宣布推出其专利GestIC®技术，为广泛的终端产品开启了一个崭新的直观、基于手势的非接触式用户界面解决方案。MGC3130是世界上第一款基于电场的可配置3D手势控制器，可提供精确、快速又稳健的低功耗手位置跟踪与自由空间手势识别。

MGC3130在主动感应状态下的功耗低至150 μW，即使在电池供电产品的功耗预算非常紧张时，也能始终实现3D手势识别。事实上，MGC3130的低功耗设计和多种可配置功耗模式实现了优于任何3D传感技术的最低功耗——比基于摄像头的手势系统的功耗最低90%。

凭借关于直观且自然的人类手势的片上库（称为Colibri Suite），GestIC技术已经达到了如今消费电子产品所需的极高手势识别率。Colibri Suite融合了一个随机隐马尔可夫（Hidden Markov）模型和x/y/z手位置向量，为设计人员提供一套可靠的公认3D手和手指手势，能够轻松应用于产品。实例包括接近时唤醒、位置跟踪、弹指手势、画圈手势和符号手势，以执行如开/关、打开应用程序、指向、点击、缩放、滚动、自由空间滑鼠悬停和许多其他功能。只需简单地系统将命令与Microchip广泛的预定并经验证的手势相匹配，设计人员即可使用这个库使产品快速面市，并降低开发风险。此外，该晶片还为开发人员提供了在应用中灵活利用预滤波电极信号实现附加功能。

GestIC技术利用由各种导电材料制成的印刷电路板（PCB）走线或触摸传感器的锡锡氧化物（ITO）涂层等薄膜传感电极，实现在设备外壳背后隐形的集成。这有助于以非常低的系统总成本实现具有视觉冲击的工业设计。此外，该技术还提供了100%的表面覆盖范围，消除了其他技术的“视角”盲区。MGC3130的检测范围可达15 cm，因此对于那些专门为近距离使用并实现直接人机互动而设计的产品而言，是一种理想技术。凭借其广泛的配置智慧功能，MGC3130实现了不同行业中人机互动界面设计的技术突破，这在业内绝无仅有。Microchip正与输入设备和其他产品制造商合作，推出令人振奋的高效用户输入控制项。应用实例包括充分拥有全新Windows® 8作业系统先进界面功能的键盘，能够使用悬停动作和自由空间手势控制，而不用伸手触摸屏幕。

MGC3130提供了一个先进的精确而稳健的3D手势界面和手位置跟踪解决方案，具体功能包括：

- 150 DPI滑鼠般解析度以及200 Hz采样率，可检测到极快的手和手指运动
- 超低噪声模拟前端，支援对电极感测器输入的高精度解释
- 150 μW电流消耗下可配置的接近时自动唤醒功能，有助于功率受限的移动应用始终保持开启的手势感应功能
- 自动自校准功能，在产品生命周期内保持高精度
- 32位元数字信号处理功能，可即时处理x/y/z位置资料和Colibri Suite手势库
- 集成闪存，实现在现场轻松升级已部署的产品
- 70至130 kHz跳频电场，可消除射频干扰，抗环境光线和声音干扰

Microchip推出集成MOSFET驱动器的高电压模拟降压PWM控制器，以及高速、低FOM的MOSFET系列

扩展Microchip的电源解决方案产品组合，以更高的集成度实现更高电压、更高功率DC/DC应用

Microchip宣布推出全新电源转换控制器系列及其首个功率MOSFET器件系列。该全新脉宽调制（PWM）控制器与配套的低品质因数（FOM）MOSFET产品系列组合支援高效的DC/DC电源转换设计，涵盖了广泛的消费电子和工业应用。这两个全新系列彰显了Microchip对于其实现更高电压、更高效率及行业趋向的更小电源转换系统这一承诺的显著进步。

MCP19035是一个基于模拟信号的小型PWM控制器产品系列，集成了同步MOSFET驱动器，具有出色的瞬态性能。MCP19035器件可在4.5 - 30VDC的宽范围内工作，开关频率为300 kHz，并提供工厂可调节的死区设置，有助于设计人员优化众多MOSFET器件的性能。在与Microchip的MCP87xxx MOSFET或任何低FOM的MOSFET组合时，MCP19035系列能够实现高效的（>96%）DC/DC电源转换解决方案。

MCP87xxx系列高速MOSFET具有非常低的FOM，采用业界标准的5×6 mm和3.3×3.3 mm PDFN封装。新推出的MCP87022、MCP87050和MCP87055器件分别可提供2.2 mΩ、5.0 mΩ和5.5 mΩ的导通电阻。这些全新MOSFET有助于实现高效的电源转换设计。

MCP87xxx MOSFET系列与Microchip现有的专注于SMP5的PIC®单片机及dsPIC33™GS™数位信号控制器产品组合也相辅相成。Microchip的MCP14700同步MOSFET驱动器非常适合驱动高速、低FOM的MOSFET。当由单片机驱动时，两者可构成一个灵活的高性能电源转换解决方案。

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>

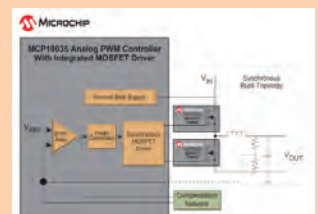
| 中文视频 | 产品 | 片长 | 上传日期 | 全新制作 | URL |
|--------------------------------------|-----------------|-------|--------|--------|---|
| PIC32在数位音频中的应用 | 32-bit PIC® MCU | 4'16" | 10月17日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDYyOTU0ODUy.html |
| 高速PWM控制器——MCP1631 | Analog | 5'43" | 10月26日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDYzNTYxNTky.html |
| Microchip模拟和接口产品概述 | | 8'04" | 11月8日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDcyNc4MzEy.html |
| MCP47X6 DAC PICtail™ Plus子板 | 开发工具 | 7'49" | 11月15日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDc1MjYwMTQ04.html |
| Microchip串行EEPROM器件和串行SRAM存储器的产品系列介绍 | Memory | 6'34" | 12月10日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDg2NDk5Mzc2.html |
| Microchip模拟和接口产品树形导览（上） | Analog | 8'04" | 12月25日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDYyODg1Njk2.html |
| Microchip模拟和接口产品树形导览（中） | Analog | 8'03" | 12月26日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzWjMwMzE2.html |
| Microchip模拟和接口产品树形导览（下） | Analog | 7'22" | 12月27日 | 全新中文制作 | http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzNjc4Njgw.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 | 01154A_CN | AN1154 - 用于温度感应的精密RTD测量 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01154a_cn.pdf |
| 应用笔记 | 01160B_CN | AN1160 - 用择多函数实现反电动势滤波的无感测器BLDC控制 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/AppNotes/01160b_cn.pdf |
| 数据手册 | 25122A_CN | MCP1703A数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/25122a_cn.pdf |
| 数据手册 | 22306A_CN | MCP2025数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/22306a_cn.pdf |
| 数据手册 | 25124A_CN | MCP6V11/1U数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/25124a_cn.pdf |
| 数据手册 | 22325A_CN | MCP6H71/2/4数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/22325a_cn.pdf |
| 数据手册 | 25138A_CN | MCP6H91/2/4数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/25138a_cn.pdf |
| 数据手册 | 41413C_CN | PIC12(L)F1822/PIC16(L)F1823数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/41413c_cn.pdf |
| 数据手册 | 41419D_CN | PIC16(L)F1824/1828数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/41419d_cn.pdf |
| 数据手册 | 41575C_CN | PIC16(L)F1933数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/41575c_cn.pdf |
| 数据手册 | 41639A_CN | PIC16(L)F1454/5/9数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/41639a_cn.pdf |
| 数据手册 | 39995C_CN | PIC24FV32KA304系列资料手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39995c_cn.pdf |
| 数据手册 | 75018C_CN | dsPIC33FJ06GS001/101A/102A/202A和dsPIC33FJ09GS302数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/75018c_cn.pdf |
| 数据手册 | 75073B_CN | SST12LP08数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/75073b_cn.pdf |
| 数据手册 | 75029A_CN | SST12LP15B数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/75029a_cn.pdf |
| 数据手册 | 75041B_CN | SST12LP19E数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/75041b_cn.pdf |
| 数据手册 | 75032A_CN | SST13LP05数据手册 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/75032a_cn.pdf |
| 参考手册 | 39742B_CN | PIC24F FRM - 第 54 章 直接存储器访问控制器（DMA） | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/39742b_cn.pdf |
| 参考手册 | 61113E_CN | PIC32 FRM - 第 2 章 采用M4K®内核的器件的CPU | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/61113e_cn.pdf |
| 参考手册 | 61112H_CN | PIC32 FRM - 第 6 章 振荡器 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/61112h_cn.pdf |
| 参考手册 | 61154C_CN | PIC32 FRM - 第 34 章 控制器局域网（CAN） | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/61154c_cn.pdf |
| 参考手册 | 61155B_CN | PIC32 FRM - 第 35 章 以太网控制器 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/61155b_cn.pdf |
| 参考手册 | 75075A_CN | dsPIC33E/PIC24E FRM - 第 34 章 数据EEPROM | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/75075a_cn.pdf |
| 参考手册 | 70187E_CN | dsPIC33F/PIC24H FRM - 第 14 章 电机控制PWM | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70187e_cn.pdf |
| 参考手册 | 70321E_CN | dsPIC33F/PIC24H FRM - 第 44 章 高速10位ADC | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70321e_cn.pdf |
| 参考手册 | 70296D_CN | dsPIC33F/PIC24H FRM - 第 45 章 高速模拟比较器 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/70296d_cn.pdf |
| 技术文档 | 51991A_CN | 电机控制入门工具包资讯表 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/51991a_cn.pdf |
| 产品简介 | 01345D_CN | Microchip携手Energiizer产品简介 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/01345d_cn.pdf |
| 产品手册 | 01430A_CN | 电磁炉参考设计 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/01430a_cn.pdf |
| 产品手册 | 41660A_CN | 推出全球第一款基于电场的3D手势控制器 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/41660a_cn.pdf |
| 用户指南 | 52074A_CN | dsPICDEM™ MCHV-2开发板用户指南 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/52074a_cn.pdf |
| 用户指南 | 52080A_CN | dsPICDEM™ MCLV-2开发板用户指南 | http://ww1.microchip.com/downloads/cn/DeviceDoc/52080a_cn.pdf |



MICROCHIP 快讯

2013年01月出版 第十一期
 电邮asia.inquiry@microchip.com
www.microchip.com