数字音频解决方案

Microchip提供丰富的音频解决方案

PIC32凭借其顶尖的性能、外设和软件库，能提供高质量的数字音频解决方案。给应用添加音频功能，从而进一步满足客户的需求。Microchip提供专用的开发平台和免费音频软件源代码，用于USB流媒体音频和MP3解码等，有助于在尽可能短的时间内将兼具成本效益的设计推向市场。

适用于音频应用的PIC32MX1/MX2 MCU

- 性能可达83 DMIPS，适用于MP3解码和SRC
- 高质量I²S数字立体声音频
- 用于音频编解码器接口的小数分频时钟输出
- CTMU，适用于带有电容触摸按钮或滑动条控件的改进型人机界面
- 小型（引脚间距为0.5 mm）的5 × 5 mm 36引脚和6 × 6 mm 44引脚器件

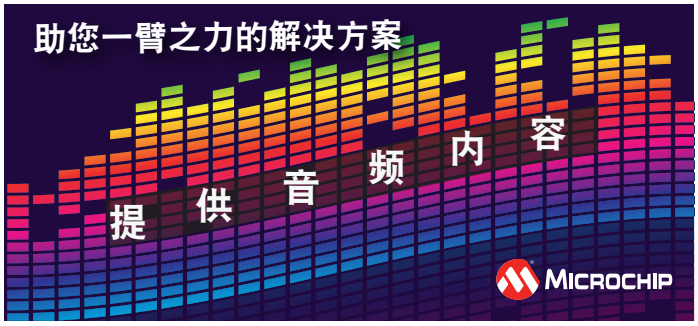
流媒体音频解决方案

PIC32 Bluetooth®音频开发工具包（DV320032）

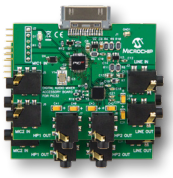
该工具包提供开发采用USB或蓝牙连接的数字音频扩展坞应用所需的硬件和软件。预装载的演示代码支持通过USB或蓝牙传输音频流。

包含以下主要特性：

- 板上PIC32MX450F256L以及与日后推出器件兼容的PIM连接头
- 蓝牙HCI子板
- 192 kHz 24位AKM DAC子板
- USB A型和Mini B接口
- 高品质2”彩色LCD
- 预装载BT-A2DP音频演示
- 支持Apple® iAP

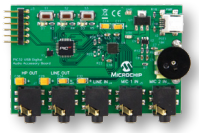


适用于Apple便携式设备的PIC32数字音频配件开发选项



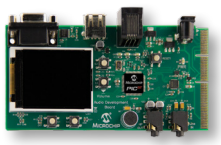
用于开发16或24位音频回放、录制和混频的数字音频扩展坞平台。免费的演示代码，用于通过SPI或I²S编解码器接口管理USB数字音频流、缓冲以及时钟输出。

PIC32 USB数字音频板（DM320014）



展示采用PIC32单片机（MCU）的16/24位高质量数字立体声音频开发平台。可用它来实现16/24位立体声音频回放和录制（采样速率最高为48 kHz）。通过USB主机供电，并包含线路输入、线路输出和耳机输出连接。

适用于PIC32的音频开发板（DM320011）



该开发板给开发人员提供了一个灵活的平台，可供其开发24位音频录制和回放、USB数字音频、MP3解码以及采样速率转换应用。

包含以下主要特性：

- 带有PIC32MX795F512
- 24位Wolfson编解码器
- USB A型主机接口
- 内置麦克风
- 耳机输出和线路输入
- 高品质2”彩色LCD
- 预装载的演示代码
- PICtail™ Plus接口

MICROCHIP

压缩音频解码

MP3解码库（SW320012）

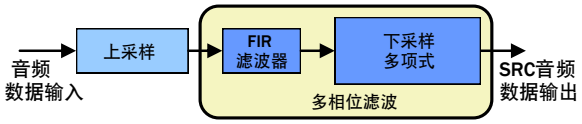
完整的PIC32 MP3解码器解决方案，以目标代码或C源代码格式提供。

主要特性：

- 存储器容量和MIPS性能要求均低：
  - 46 KB闪存和29 KB RAM
  - 27 MIPS（128 kbps和44.1 kHz时）
- 支持标准比特率，包括支持动态比特率的采样：
  - 32 kHz、44.1 kHz和48 kHz

采样速率转换（SRC）库

该库能够提高实时16位立体声音频数据采样速率的转换。在运行时，输入采样速率可选择为32 kHz或44.1 kHz，得到固定输出采样速率48 kHz。



欲知更多信息，请访问：www.microchip.com/SRC。

目标应用

- 模拟/数字音频扩展坞
- 智能手机配件
- USB和Bluetooth®蓝牙耳机
- USB和蓝牙扬声器
- 卡拉OK
- 汽车
- 售货亭
- 适用于视力受损人士的应用
- 教学玩具

PIC32音频解决方案资源

音频功能	资源类型	标题
MP3回放	应用笔记和源代码	AN1367：将Helix MP3解码器移植到Microchip 32 位PIC32MX MCU
MP3回放	库	适用于PIC32的Helix MP3解码器库
MP3回放	二进制代码	紧凑的MP3解码，还提供二进制源代码
录制和回放	应用笔记	AN1422：采用PIC32的高质量音频应用
录制和回放	源代码	PIC32 USB数字音频配件板演示代码
录制和回放	应用笔记和源代码	AN643：Adaptive Differential Pulse Code Modulation
录制和回放	库	PIC32MX的音频库 —— 支持ADPCM和WAV格式
回放	应用笔记和源代码	AN 538：Using PWM to generate Analog Output
回放	库	PIC32的采样速率转换
回放	二进制代码	PIC32 ADB MP3解码器演示代码
录制	源代码	PIC32 ADB录制回放演示代码
Apple扩展坞	二进制代码	Apple Made for iPod库，支持iAP和iAP2
Android™配件	库	适用于Android设备的Microchip配件框架

欲知更多信息，请访问：www.microchip.com/audio或www.microchip.com/smartphone。

MICROCHIP

www.microchip.com/PIC32

更多产品信息和各地销售办事处地址，请访问我公司网站。

Microchip Technology Inc. · 2355 W. Chandler Blvd. · Chandler, AZ 85224-6199

Microcontrollers • Digital Signal Controllers • Analog • Memory • Wireless

信息可能变更，恕不另行通知。Microchip的名称和徽标组合及Microchip徽标均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。PICtail为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2014，Microchip Technology Incorporated。版权所有。中国印制。5/14
DS30003032B_CN