

可穿戴设备的触摸和输入传感

Microchip 1-2-3D 创新型电子解决方案

概述

快速发展的创新型可穿戴设备市场利用当今先进电子技术的优势，向消费者提供集功能性和美观性于一体的日常可穿戴配件。不仅推出电话和其他消费类电子产品，还推出了它们的可穿戴配件，比如：腕带、智能手表、智能眼镜、耳麦、耳机、健身器材、珠宝和医疗设备等。可穿戴产品的发明者和设计者面临一些独特的设计挑战，包括：极其狭小的空间、非常有限的功耗预算以及需要最新UI技术的使用场合。Microchip全方位的1-2-3D电子解决方案助您成功地将可穿戴设计投放市场。

可穿戴产品用户界面的发展

以腕带为例，该产品检测人手的挥动，甚至更为复杂的手势，然后基于这些手势向您的手机、计算机或汽车发送命令。

通过点击、滑动或挥动手势，修改可穿戴产品屏幕上显示的信息。采用简单直观的手势来调节健身器的定时器或是优雅地控制演示的进度。

Microchip拥有专利的创新型触摸和输入传感技术不仅支持上述设想还能支持更多功能。

- 打开/关闭人体或握持检测，节省功耗
- 握持检测，用来检测用户手中的设备
- 密封式触摸按键，允许在水下使用
- 点击和滚动显示屏，在菜单间导航
- 用一个手势接听/拒绝来电



业界最低的功耗

可穿戴设备依赖智能电源管理，最大程度延长电池寿命，不仅功能完善而且外观时尚。Microchip的1-2-3D电子解决方案采用业界领先的低功耗技术，可在各种使用场合实现最佳性能。

功耗参数示例：

- 接近/人体检测功耗为5 μ W
- 触摸输入功耗 < 2 μ W
- 2D触摸板的主动待机功耗 < 30 μ W，主动扫描功耗 < 300 μ W
- 拥有专利的3D手势传感，具备自动休眠和自动唤醒功能

小巧的封装

Microchip的所有1-2-3D电子解决方案均采用小巧的封装，面积和厚度均最小，是可穿戴产品的理想之选。

- 2 × 3 × 0.5 mm，适用于接近、握持和触摸传感
- 4 × 4 × 0.5 mm，适用于2D传感
- 5 × 5 × 0.9 mm，适用于3D传感，还可支持更小的管芯及芯片级封装选项



MICROCHIP

访问算法

用于接近、按钮、滑动条和触摸板的mTouch™技术算法是基于开源固件的解决方案，可移植到Microchip 500多款各系列PIC®单片机中。

您拥有这些算法的完全访问权，可将它们集成至您的系统，从而使您的产品有别于竞争对手的产品。您可以在产品的生命周期内轻松地对它们进行维护；通过现场升级使产品适用于新的不同的场合。

借此，您还可以轻松地将其他功能集成到单颗单片机中，从而进一步缩减尺寸和成本。

入门

Microchip提供现成的产品和开发工具包，可助您着手使用我们的低功耗1-2-3D触摸和输入传感电子解决方案。

Microchip提供的开发工具		
部件编号	说明	网站
1D触摸/接近传感		
DM183026-2 	增强型mTouch™电容式触摸评估工具包： 为采用PIC16F、PIC18F、PIC24F和PIC32单片机开发各种电容式触摸传感应用提供了一个简单的平台。	www.microchip.com/mtouch
2D X-Y触摸板和触摸屏		
DM160219 	MTCH6102开发工具包： 创造并演示了创建基于PCap的低功耗用户界面的可能性。这种界面功能丰富，包括完整的X-Y坐标输出，以及手势识别。	www.microchip.com/mtouch
3D手势传感		
DM160218 	MGC3130 Hillstar开发工具包： 一个完整的解决方案，供您体验Microchip低成本的高性能自由空间3D手势识别和跟踪。	www.microchip.com/gestic



MICROCHIP

www.microchip.com/mTouch

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、Microchip徽标及PIC均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。mTouch是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。4/14 DS00001693A_CN