

Ambiq Micro 发布 4 款 Cortex-M4F MCU，功耗比竞争产品低 5 至 10 倍

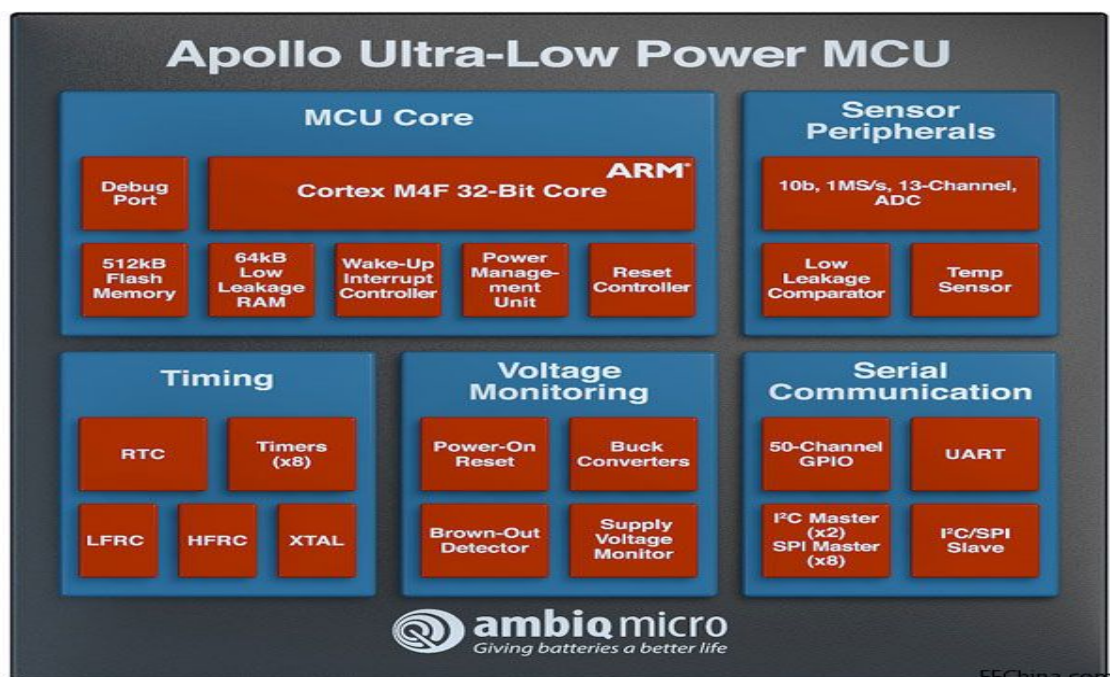
创新的 [ARM Cortex-M4F](#) 微控制器基于亚阈值[电压](#)技术，实现突破性电池寿命提升

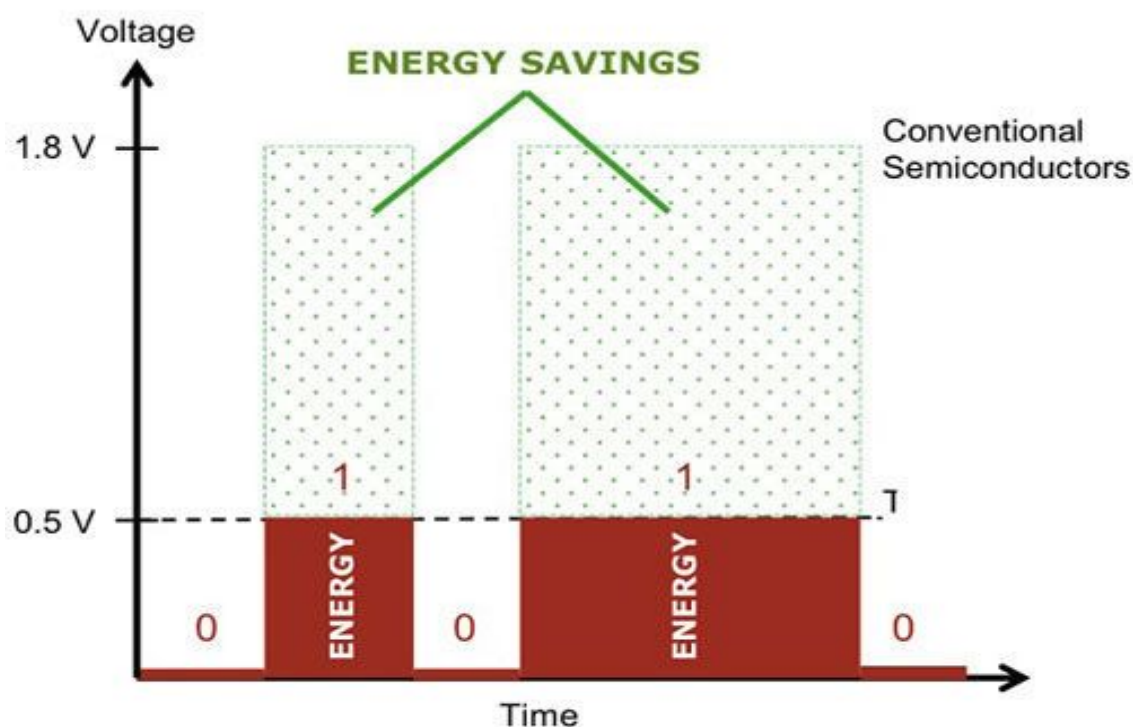
Ambiq Micro 公司发布 4 款 Apollo 系列 32 位 ARM Cortex-M4F 微控制器(MCU)产品，在真实世界应用中，其功耗通常比性能相近的其它 MCU 产品降低 5 至 10 倍，使得可穿戴[电子](#)产品和其它电池供电应用的电池寿命大大延长。Ambiq 使用专利亚阈值功率优化技术(Subthreshold Power Optimized Technology, SPOT)平台来实现惊人的功耗降低。

原本设计为使用电池能运作数天或数周的可穿戴设备，可经过设计或重新设计运作数月或数年。工程师能够利用扩大的功率预算来增添先前不可能实现的新特性和功能，或者选择较小的电池来创建新颖的产品封装来增强对消费者的吸引力。

Apollo MCU 的独特之处是能同时优化工作和睡眠模式功率，在执行来自闪存的指令时，其功耗低至行业领先的 30 μ A/MHz，并且具有低至 100nA 的平均睡眠模式[电流](#)，而这种极低的功耗不会影响性能。其 ARM Cortex-M4F 内核具有精密浮点单元，提供了[物联网](#)(IoT)世界所需的计算能力，满足由于[传感器](#)、音频和[自动化](#)来源的数量日益增加而不断提高的算法处理需求。

高集成度 Apollo MCU 器件的运作频率高达 24MHz，提供最多 512kB 闪存和 64kB 内存，除了应用程序代码，还可满足[无线电](#)和传感器管理的要求。Apollo MCU 器件通过 I2C/SPI 端口和一个 UART 来实现与传感器、无线电、其它外设和一个可选主机处理器的通信。片上资源包括一个 10 位的 13 通道 1MS/s [ADC](#) 和一个精度为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的[温度传感器](#)。Ambiq Micro 提供两款紧凑封装选项，包括具有 50 GPIO 的 64 脚 4.5 x 4.5mm BGA 封装，以及尺寸进一步优化的具有 27 GPIO 的 42 脚 2.4 x 2.77mm CSP 封装。





Ambiq's SPOT approach EEChina.com

Ambiq Micro 公司 SPOT 平台采用在亚阈值电压(低于 0.5V)下运作的晶体管，而不是使用一直在 1.8V 下 保持“开启”的晶体管。该平台使用“关闭”晶体管的泄漏电流来进行数字和模拟领域内的计算，这项专利技术使用业界标准 [CMOS](#) 工艺来实施，克服了先前与亚阈值电压切换相关的噪声敏感性、温度灵敏度和工艺漂移挑战。Ambiq Micro 公司于 2013 年推出的 AM08x5 和 AM18x5 系列超低功耗实时时钟产品也是基于相同平台。

Ambiq Micro 首席执行官兼总裁 Mark Foley 表示：“在过去几年里，微控制器的能效越来越高，但是无人能够提供接近 SPOT 平台所实现之功耗改进量级的产品。这项技术在过去二年已经于实时时钟产品中得到验证，现在则应用于 Apollo MCU 器件，提供了便携式设备设计人员一直梦寐以求的电池寿命突破。展望未来，我们预计[半导体](#)器件的功耗将会每两年减少一半，而这一趋势就从这里开始。”

关于 Ambiq Micro

Ambiq Micro 公司于 2010 年依据极低功耗半导体是电子产业未来关键这一简单而强大的概念而成立。我们使用开创性超低功耗技术以帮助世界各地的创新企业开发差异化解决方案，减少或消除电池需求和降低整体系统功耗，并且最大限度地提高工业设计灵活性。

Ambiq Micro 公司所开发的突破性技术基于其享有专利之亚阈值功率优化技术

(Subthreshold Power Optimized Technology, SPOT) 平台，显著降低半导体器件所消耗的功率，从而使得我们的[集成电路](#)产品成为能耗关键性应用的理想解决方案。

Ambiq Micro 超低功耗 MCU、RTC 芯片代理商

公司名称：深圳擎鼎科技有限公司

联系人：张小姐 邮箱：zhangkaiyun@t-maxtech.com

电话：13802700180 QQ:249750140

本公司将为您提供 Demo、样品、开发资料支持，并有专业的技术工程师协助您设计应用产品。