



新闻稿

Silicon Labs 推出全球最节能的 USB 微控制器

*-EFM32® Happy Gecko MCU 系列产品为功耗敏感、电池供电型 IoT 应用
简化 USB 连接设计-*

中国，北京-2015 年 5 月 7 日-[物联网](#) (IoT) 领域中微控制器、传感器和无线连接解决方案的领先供应商 [Silicon Labs](#) (芯科科技有限公司, NASDAQ: SLAB) 今日宣布推出业界最节能的 USB 微控制器 (MCU)。新型 Happy Gecko MCU 是 Silicon Labs 屡获殊荣的 [EFM32® 32 位 MCU 产品系列](#) 的最新成员, 比其他同类 MCU 方案可减少高达 80% 的 USB 功耗, 从而实现更长的电池使用寿命以及能源收集型应用。基于 ARM® Cortex®-M0+ 内核和低功耗外设, Happy Gecko 系列产品为各类 IoT 应用简化 USB 连接设计, 这些应用包括: 智能仪表、智能家居和楼宇自动化、报警和安全系统、智能配件和可穿戴设备等。

作为 [USB 桥接芯片](#) 和 [智能接口 IC](#) 的领先供应商, Silicon Labs 开发 Happy Gecko 系列产品以满足客户对于低成本、低功耗 USB 连接解决方案不断增长的需求。伴随着每年超过 30 亿颗 USB 设备的出货量, USB 已经成为消费类应用中增长最快的接口, 并且也正在工业自动化领域获得青睐。在当今的 IoT 世界, 开发人员已经发现在便携的电池供电型可连接设备中添加 USB 连接可能导致双倍的应用电流消耗。Silicon Labs 的 Happy Gecko MCU 为这些功耗敏感型 IoT 应用提供了理想的节能型 USB 连接解决方案。

Happy Gecko USB MCU 拥有先进的能耗管理系统, 具有五种能耗模式, 通过在工作模式中花费尽可能少的时间, 使得应用可以保持在能耗最佳的状态。在深度休眠模式, Happy Gecko MCU 拥有业内领先的 0.9µA 待机电流消耗 (并且同时能够使能 32.768kHz RTC、保持 RAM/CPU 状态、使能掉电检测和上电复位电路)。以 24MHz 运算速率执行实际代

码（质数搜索算法）时，工作模式功耗能够下降到 130 μ A/MHz。此外，USB MCU 能够凭借 2 μ s 待机唤醒时间进一步降低功耗。

就像所有 EFM32 MCU 一样，Happy Gecko 系列产品也包含外设反射系统（Peripheral Reflex System, PRS）特性，它极大的提升了系统整体能源效率。6 通道 PRS 能够监视复杂的系统级事件，允许不同 MCU 外设之间自主通信，不需要 CPU 参与。PRS 能够在唤醒 CPU 之前捕捉到特定事件的发生，因此可以尽可能长时间的保持 Cortex-M0+内核处于节能的待机模式，从而降低系统功耗并延长电池使用寿命。

广受欢迎的 EFM32 芯片中拥有许多低能耗精确模拟外设，Happy Gecko MCU 也都具备相同特点。这些低能耗外设包括模拟比较器、电源电压比较器、片上温度传感器、可编程电流数模转换器（IDAC），以及在 1MHz 采样率条件下仅消耗 350 μ A 电流的 12 位模数转换器（ADC）。片上 AES 加密功能可为诸如智能仪表和无线传感网络等 IoT 应用提供安全的无线连接部署。

Happy Gecko 系列产品杰出的单芯片（single-die）集成特性使得开发人员能够减少片外器件数量和物料（BOM）成本。尽管典型的 USB 连接方案通常需要诸如晶体和稳压器等片外器件，但是高集成度的 Happy Gecko MCU 通过具有全速 USB PHY、片上稳压器和电阻器的免晶体架构几乎消减了所有这些分立器件。Happy Gecko MCU 支持节约空间的 QFN、QFP 和芯片级封装（CSP）选项，极小的封装尺寸足够用于 USB 连接器和超薄外形的可穿戴产品设计。

Silicon Labs 副总裁兼 MCU 和无线产品总经理 Daniel Cooley 介绍：“Happy Gecko MCU 为开发人员带来 Silicon Labs 节能型 EFM32 架构的诸多益处，为在他们的电池供电型 IoT 应用中添加 USB 连接提供了梦寐以求的经济型即插即用解决方案。Happy Gecko USB MCU 和我们提供的 Simplicity Studio 开发环境相结合，使得系统设计人员能够以最低能耗和最低 BOM 成本把他们的 32 位应用连接到几乎所有设备。”

简化 USB 开发

Silicon Labs 的 [Simplicity Studio 开发平台](#) 可支持 Happy Gecko 系列产品，帮助开发人员简化低功耗设计。Simplicity Energy Profiler 可实现实时的能耗配置和代码调试。Simplicity Battery Estimator 通过运用应用配置、能耗模式和外设，可计算出预期的电池使用寿命。Simplicity Configurator 为 MCU 引脚配置提供了直观的接口，并且能够自动生成初始化代码。为其他 EFM32 MCU 提供的开发代码也能够重新用于 Happy Gecko 应用。开发人员能够从网站 www.silabs.com/simplicity-studio 免费下载 Simplicity Studio，并使用 Silicon Labs 的 USB 源代码和软件示例。

Happy Gecko 系列产品也得到 [ARM® mbed™生态系统](#) 支持，这个生态系统包括 Silicon Labs 和 ARM 开发的新型电源管理 API，可以帮助开发人员快速实现从设计理念到最终产品的转化。低功耗 mbed API 设计时考虑了低能耗应用场景，可以为能耗受限的 IoT 设计实现快速原型设计。在 EFM32 MCU 上的 ARM mbed API 能够基于使用中外设自动实现最优化的休眠模式，大大降低了系统级能耗。Happy Gecko 入门套件直接支持 ARM mbed。Silicon Labs 也推出了 mbed API 以支持 Leopard、Giant、Wonder 和 Zero Gecko MCU。更多 ARM mbed 信息（包括访问 mbed 软件、实例代码、服务和 mbed 社区）请访问 www.silabs.com/mbed。

价格及供货

Happy Gecko 系列产品包括 20 款 MCU 型号，提供不同的存储容量、封装和外设选项，同时与 Silicon Labs 的整个 EFM32 MCU 产品系列保持引脚和软件兼容。Happy Gecko MCU 现已量产并可提供样片，支持 24 引脚和 32 引脚 QFN、48 引脚 QFP 和 3mm x 2.9mm CSP 封装。Happy Gecko MCU 在一万片采购量时单价为 0.83 美元起。Happy Gecko SLSTK3400A 入门开发套件现已供货，价格为 29 美元。有关 Happy Gecko MCU 系列产品的更多信息或者订购样片和开发工具，请浏览网站：www.silabs.com/Happy-Gecko。

关于 Silicon Labs

Silicon Labs 公司（NASDAQ: SLAB）是在物联网、互联网基础设施、工业控制、消费电子和汽车等市场领域中领先的芯片、软件和系统解决方案提供商。我们解决电子行业各项

难题，在性能、节能、互联和简约设计方面为客户带来显著优势。Silicon Labs 拥有世界一流的具有卓越软件和混合信号设计经验的工程团队，提供设计人员把最初想法快速、简便的转化为最终产品所需的工具和技术。有关 Silicon Labs 公司的更多信息，请浏览网站：www.silabs.com。

前瞻性声明

本新闻稿可能包含 Silicon Labs 根据目前预期所做出的前瞻性声明。这些前瞻性声明包含风险与不确定因素。多项重要因素可能导致实际结果与前瞻性声明所示之结果出现重大差异。关于可能影响 Silicon Labs 的财务结果以及导致实际结果与前瞻性声明所示之结果出现重大差异的各种因素说明，请参阅 Silicon Labs 提交给美国证券交易委员会(SEC)之报告。Silicon Labs 没有意愿或义务因为新信息、未来事件或其他理由而更新或修改任何前瞻性声明。

###

编辑说明：Silicon Laboratories 和 Silicon Labs 标志是 Silicon Laboratories 公司的商标。所有其他产品名称可能各自属于相应公司的商标。

理解 Silicon Labs 最新信息：<http://news.silabs.com/>和 <http://blog.silabs.com/>。

查询更多 Silicon Labs 产品，请浏览网站 www.silabs.com/parametric-search。

联络信息：

Silicon Labs/Dale Weisman

电话：+1-512-532-5871

E-mail: dale.weisman@silabs.com

Silicon Labs / 刘怡君

区域市场行销暨传播经理

E-mail: regine.liu@silabs.com

华兴万邦 / Sharon Hu

电话：010-51709678-808

E-mail: mhu@1AND7.com