



FG23-DK2600A

EFR32FG23 868-915 MHz +14 dBm 开发套件

评估浅谈 EFR32FG23 无线 SoC 芯片

发展到今天，无线 SoC 虽然还无法完全替代双芯片的架构，但已经日趋成熟，市场应用也越来越广泛。在可选的无线技术中，基于 2.4GHz 频段的 Wi-Fi、蓝牙和 Zigbee 等短距互连技术目前是市场的主流，有分析显示基于此类无线协议的连接数量占比在 70% 以上。但是它们的覆盖范围通常不超过 100 米，而且也面临着 2.4GHz 频段日益拥挤的局面，在抗干扰和兼容性方面的挑战必须认真应对。

从芯片架构上看，EFR32FG23 采用了主流的双核架构：一颗 Cortex-M0+ 内核专司射频子系统的工作；主控处理器则采用了一颗主频达 80MHz、带有 DSP 指令和浮点单元的 Cortex-M33 内核，可以满足常规的物联应用设计需求。

从无线和射频功能上看，基于 Sub-GHz 频段的 EFR32FG23 的传输距离能够覆

盖 1 英里以上的范围. EFR32FG23 在各种应用场景下, 可以为用户提供更稳定可靠的射频功能。

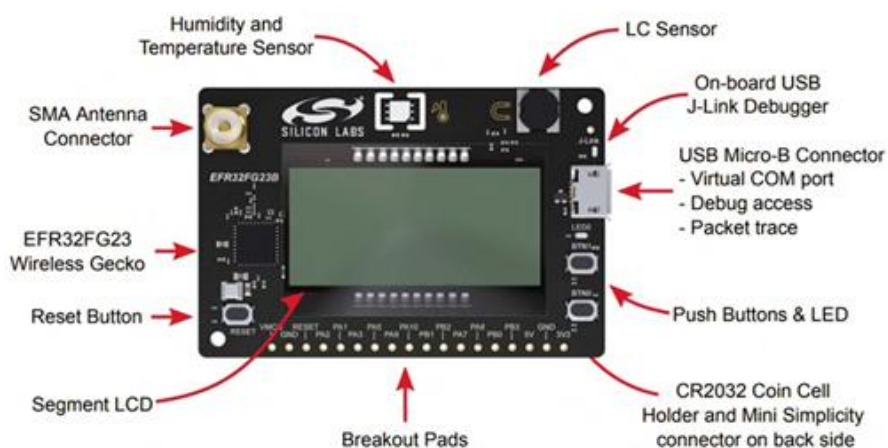
从射频系统的功耗表现来看, EFR32FG23 的发射功率可高达 +20dBm, 而对应的 TX 电流为 85.5mA; 在 868MHz 时 10dBm 功率下 TX 电流仅为 13.2mA, RX 电流仅为 3.7mA。这也为无线 SoC 整体功耗的控制提供了保障。

在器件整体的低功耗特性方面, EFR32FG23 支持的功率管理级别多达 5 级 (E0 至 E4), 这也就意味着可以实施更为精细的按需供电管理。

EFR32FG23 所采用的 Cortex-M33 内核还支持 Arm TrustZone 安全特性, 也是下一代安全敏感型 MCU 的标配。

这款 FG23 868MHz 至 915MHz +14dBm 开发套件, 就是一款外形紧凑、功能丰富的开发平台, 支持 FG23 的板载分段 LCD 控制器以及 LESENSE 和脉冲计数器等关键特性, 能够加速开发者的器件评估和原型开发进程。

总之, EFR32FG23 不仅是开发 Sub-GHz 长距离、低功耗无线物联应用的理想选择, 从它身上你也能够看到一颗优秀无线 SoC 应该具备的能力和实力。



陈利忠
2022/6/8