

nRF52810

入门级高性能蓝牙5/ANT/2.4GHz SoC

适于所有用途的蓝牙5 SoC

nRF52810是nRF52系列SoC家族的基础成员。它与nRF52811、nRF52832和nRF52840 SoC一起构成了我们的蓝牙5系列产品线。在将蓝牙®5应用到您的产品中时，这个系列产品共同为您提供了无限可能。

nRF52810支持蓝牙5的2 Mbps传输速率，带来了更高的应用数据吞吐量，并且实现了高达50%的节能。它支持信道选择算法#2 (CSA #2)，提高了与其他低功耗蓝牙设备共存的能力。它是一个极具成本效益的解决方案，这使其在各种应用中具有强大的吸引力。



蓝牙5	nRF52810	nRF52811	nRF52832	nRF52840
2 Mbps	X	X	X	X
CSA # 2	X	X	X	X
广播扩展		(X)	X	X
长距离		(X)		X

(X)计划软件支持

独立高性能网络处理器

nRF52810是性能先进、功能齐备和成本之间的完美折中之选。它的功能非常强大，在中低端应用中作为独立SoC游刃有余。也可以将蓝牙5的连接特性与功能更强大的主应用处理器结合在一起，作为网络处理器的完美伴侣。

无线设备固件更新

nRF52810和所有nRF52系列产品都是基于Flash闪存的SoC，因此，完全支持无线设备固件更新(OTA DFU)。这允许客户在现场更新应用软件和SoftDevice(我们的协议栈)。

主要特性

- 64 MHz ARM® Cortex-M4
- 192 KB Flash + 24 KB RAM
- 蓝牙5 2.4 GHz收发器
 - 2 Mbps
 - CSA #2
 - 多协议并行操作
 - +4 dBm 发射功率
 - -96 dBm 灵敏度
 - 4.6 mA @ 发射 (0 dBm)
 - 4.6 mA @ 接收 (1 Mbps)
 - 带50 Ω单端输出的集成巴伦
- 1.7-3.6 V 宽电压输入
- 集成DC-DC稳压器
- System OFF模式消耗0.3 μA电流
- System ON模式消耗1.5 μA电流，RTC运行
- 采用EasyDMA的全范围数字接口
- 12位200 ksps ADC
- 尺寸紧凑

应用

- 信标
- 网络处理器
- 一次性医疗传感器
- 计算机外设
- 遥控器
- 健身传感器
- 玩具
- 物流和标签
- Airfuel无线充电

SI12 SoftDevice

我们的协议栈被称为SoftDevice，是对nRF52系列SoC的补充。SoftDevice是我们提供的预编译且无链接的库。SoftDevice驻留在应用的单独存储空间中，并通过它们的API进行接口，因而使应用开发更简单且更可预测。

SI12 SoftDevice是专门为nRF52810开发的存储优化的蓝牙5协议栈。通过蓝牙5的2 Mbps的传输速率，可获得较高的应用吞吐率。它支持最多4个外设再加一个广播的并发能力，并且高度可配置，这意味着它可以根据您的应用需求定制。

兼容nRF52810的SoftDevice

SI12	用于nRF52810、nRF52811和nRF52832 SoC的存储优化蓝牙5协议栈
SI32	用于nRF52810和nRF52832 SoC的高性能蓝牙5协议栈
S212	用于nRF52810和nRF52832 SoC的ANT协议栈
S312	用于 nRF52810 SoC 的 蓝牙 5 和 ANT 组合协议栈

相关产品

nRF52 DK	nRF52810和nRF52832 SoC的开发板
nRF52811	蓝牙5.1/802.15.4/Thread/Zigbee/ANT/2.4 GHz SoC
nRF52832	蓝牙5/蓝牙mesh/ANT/2.4 GHz SoC
nRF52840	蓝牙5/蓝牙mesh/ 802.15.4/Thread/Zigbee/ANT/2.4 GHz SoC
nRF5 SDK	用于蓝牙5，ANT和802.15.4的软件开发工具包
Power Profiler Kit	用于嵌入式开发的电流测量工具

规格

协议支持	蓝牙5/ANT/2.4 GHz私有协议
微处理器	64 MHz 32-bit Arm Cortex-M4
存储器	192 KB Flash + 24 KB RAM
无线数据速率	2 Mbps / 1 Mbps
发射功率	可编程，+4至-20 dBm，步进值4 dB
灵敏度	蓝牙5: -93 dBm @ 2 Mbps -96 dBm @ 1 Mbps ANT: -93 dBm @ 1 Mbps 2.4 GHz: -93 dBm @ 2 Mbps -96 dBm @ 1 Mbps
射频功耗 DC/DC @ 3 V	7.0 mA @ +4 dBm 发射功率 4.6 mA @ 0 dBm 发射功率 4.6 mA @ 1或2 Mbps 接收状态
振荡器	64 MHz时钟来自32 MHz外部晶振或者内部RC 32kHz时钟来自晶振、内部RC或者合成时钟
系统耗电量 DC/DC @ 3 V	0.3 μA @ 系统关闭，不保持RAM数据 0.5 μA @ 系统关闭，保持全部RAM数据 0.6 μA @ 系统开启，不保持RAM数据 0.8 μA @ 系统开启，保持全部RAM数据 1.1 μA @ 系统开启，保持全部RAM数据并运行RTC
硬件安全	128位AES CCM, ECB, AAR
数字接口	SPI 主/从 TWI 主/从 UART PWM QDEC PDM
模拟接口	12位200 ksps ADC, RNG, 通用比较器
外设	3 × 32位定时器 2 × 24位RTC 20 × PPI通道 4 × GPIOTE 看门狗定时器 RNG 温度传感器 BPROT - Flash保护
供电电源	1.7 - 3.6 V LDO 或 DC/DC
封装选择	6 × 6 QFN48, 带32个GPIO 5 × 5 QFN32, 带16个GPIO 2.48 × 2.46 WLCSP33, 带15个GPIO



6×6 mm



5×5 mm



2.48×2.46 mm

世界各地办事处地点

总部：挪威 Trondheim
电话：+47 72 89 89 00

欲了解更多信息

请访问公司网站nordicsemi.com以参阅有关本产品和其它无线ULP产品的完整产品规格。

关于Nordic Semiconductor

Nordic Semiconductor 是专业开发ULP短程无线通信技术的无晶圆厂半导体企业，在挪威证券交易所上市。

