

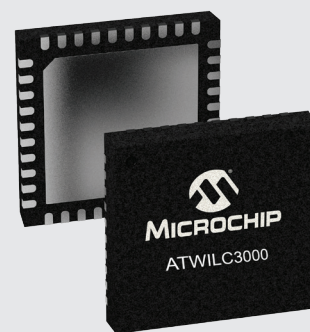
# SmartConnect WILC3000

## 无线网络控制器

### 概述

SmartConnect WILC3000A是一款单芯片IEEE 802.11 b/g/n RF/基带/MAC网络控制器模块，符合Bluetooth® 4.0低功耗（BLE）标准并针对低功耗移动应用进行了优化。它支持单流1 x 1 802.11n模式，可提供高达72 Mbps的吞吐量。该器件具有完全集成的功率放大器、低噪声放大器、开关以及电源管理功能。由于采用了65 nm CMOS技术，因此功耗极低，同时还能提高性能并最大限度地减少物料成本。

WILC3000无线网络控制器采用经过高度优化的802.11蓝牙共存协议，并提供SPI和SDIO主机接口。WILC3000所需的唯一外部时钟源是高速晶振或振荡器，参考时钟频率为26 MHz，并需要一个32.768 kHz的时钟用于休眠模式。该器件采用QFN封装。



### 主要特性

#### IEEE 802.11

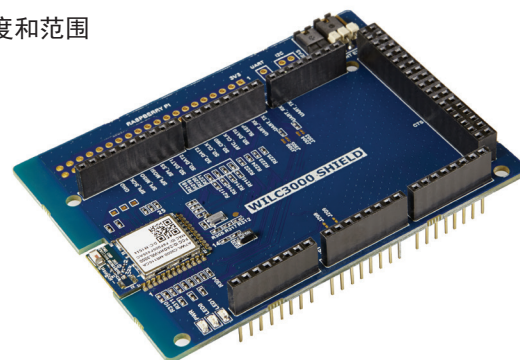
- IEEE 802.11 b/g/n RF/PHY/MAC SoC
- IEEE 802.11 b/g/n (1x1)，最高速率可达72 Mbps
- 2.4 GHz ISM频段的单空间流
- 集成功率放大器和T/R开关
- 通过高级PHY信号处理实现卓越的灵敏度和范围
- 先进的信道均衡和信道估计
- 先进的载波和时序同步
- 支持Wi-Fi® Direct和Soft-AP
- 支持IEEE 802.11 WEP、WPA、WPA2以及企业安全性
- 通过硬件加速的两级A-MSDU/A-MPDU帧聚合和块确认实现卓越的MAC吞吐量
- 片上存储器管理引擎，可减少主机负载
- SPI和SDIO主机接口
- -40°C至+85°C的工作温度范围

### 目标应用

- 物联网应用
- 智能电器
- 医疗保健
- 家居自动化
- 消费电子
- 工业自动化
- 移动应用

### 蓝牙

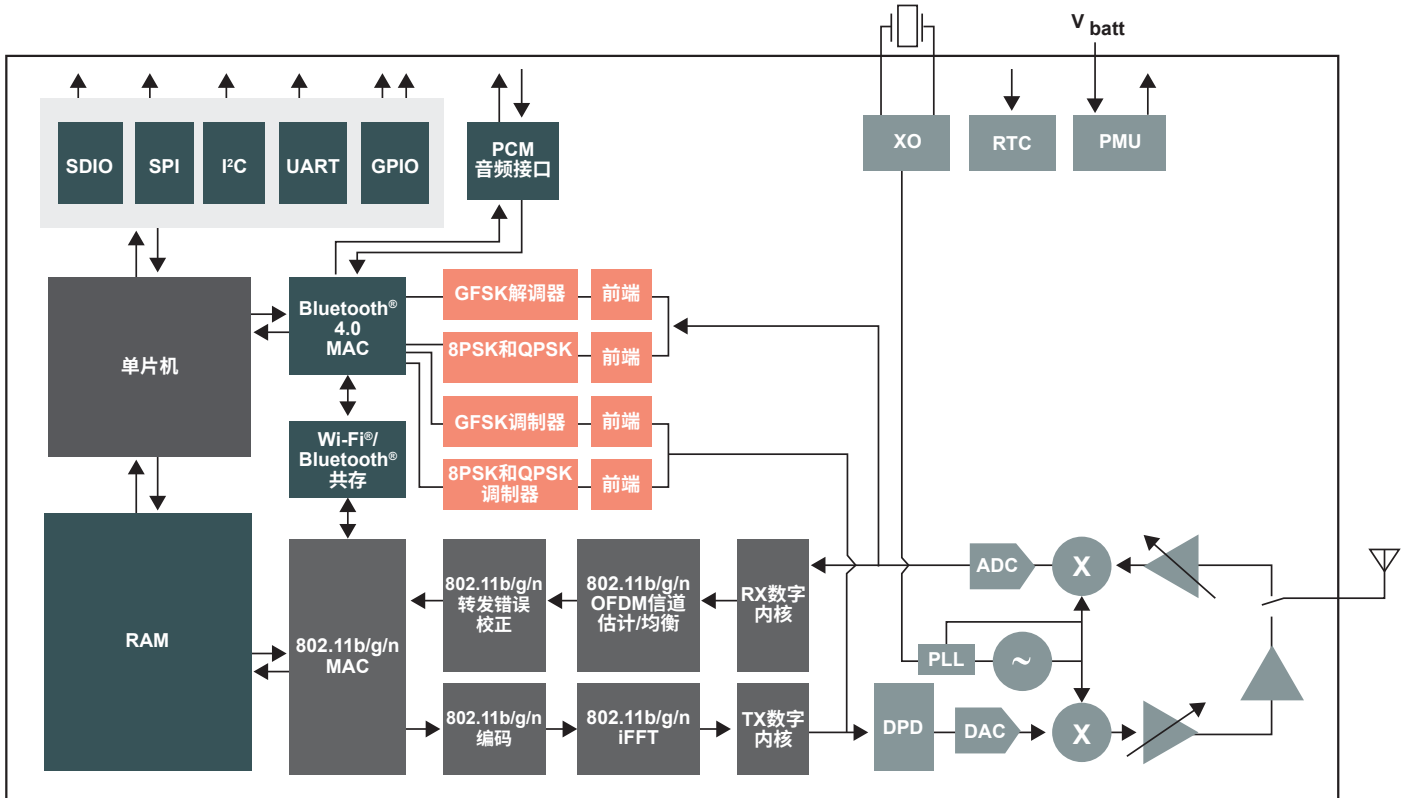
- Bluetooth 4.0
- 高速
- 蓝牙低功耗（BLE）
- 自适应跳频
- 通过高速UART实现主机控制接口（HCI）
- 集成功率放大器和T/R开关
- 卓越的灵敏度和范围
- UART主机



## 电源架构及功耗

WILC3000具有多种器件状态，具体取决于802.11子系统和蓝牙子系统的状态。这两个子系统可以同时处于活动状态。为了简化器件功耗分类，基本状态（一次只能有一个子系统处于活动状态）的定义如下：

- Wi-Fi\_ON\_Transmit：器件正在发送802.11信号
- Wi-Fi\_ON\_Receive：器件正在接收802.11信号
- BT\_ON\_Transmit：器件正在发送蓝牙信号
- BT\_ON\_Receive：器件正在接收蓝牙信号
- Doze：器件目前既不发送信号，也不接收信号（保持器件状态）
- POWER\_DOWN：器件掉电，CHIP\_EN变为低电平，且电源处于连接状态



## 加快射频设计

为帮助设计人员加快开发速度，我们不仅提供经过认证且集成天线的单芯片模块ATWILC3000A-MU，还提供ATWILC3000-SHLD。

订购代码说明	
ATWILC3000A-MU	单芯片IEEE 802.11 b/g/n RF/基带/MAC网络控制器和Bluetooth® 4.0
ATWILC3000-MR110CA	经过完全认证且集成芯片天线的WILC3000模块
ATWILC3000-SHLD	经过完全认证且集成芯片天线的WILC3000的评估工具包

Microchip名称和徽标组合及Microchip徽标均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2018 Microchip Technology Incorporated版权所有。01/18 DS70005269B\_CN