

SmartConnect WINC1500

无线网络控制器

概述

SmartConnect WINC1500是一款IEEE 802.11 b/g/n 物联网 (IoT) 网络控制器片上系统 (SoC)。该器件为现有单片机 (MCU) 解决方案提供了一种理想补充, 使您可以轻松通过SPI转Wi-Fi®接口将Wi-Fi和网络功能集成于自己的设计之中。WINC1500可连接至任何AVR® MCU, 而且资源要求极低。



WINC1500目标应用

- IoT应用
- 智能电器
- 多媒体流
- 安防
- 家居自动化
- 消费电子
- 工业自动化

WINC1500中最先进的模式为单流1 x 1 802.11n模式, 可提供最高72 Mbps的PHY吞吐量。WINC1500配有完全集成的功率放大器、LNA、开关和功耗管理模式。

WINC1500提供内置闪存存储器以及SPI串行主机接口。WINC1500唯一所需的外部时钟源是支持各种参考时钟频率 (12–32 MHz) 的高速晶体或振荡器。WINC1500采用QFN封装。

电源架构和功耗

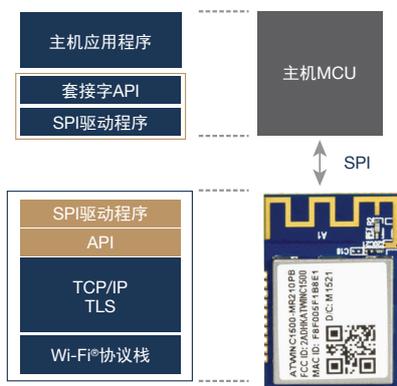
WINC1500采用创新电源架构, 功耗极低而性能优异。此方法可减少外部元件数量并优化物料成本。

WINC1500具有多种器件状态:

- 配置: 随时接收和发送数据; 以Wi-Fi Soft AP形式发送信标。
- 空闲监听: 通过TIM/DTIM接收数据; 随时发送数据。
- 空闲: 不接收或发送数据; 与AP保持关联以用于轮询。
- 挂起: 不接收或发送数据; 无PS轮询; 完全从AP断开。

加快RF设计

为帮助加快设计开发速度, Microchip提供了可快速集成的WINC1500单芯片模块, 以及兼容所有现有Xplained PRO评估板的XPRO扩展板。



主要特性

- 最高72 Mbps的IEEE 802.11 b/g/n (1 x 1)
- 集成PA和T/R开关
- 通过高级PHY信号处理支持出色的灵敏度和长距离传输
- Wi-Fi直连、工作站模式和Soft AP支持
- 支持IEEE 802.11 WEP和WPA
- 通过片上存储器管理引擎来减轻主机负荷
- 4/8 MB堆叠闪存存储器，支持OTA固件升级
- 串行主机接口：SPI
- TCP/IP协议栈（客户端/服务器）套接字应用程序
- 网络协议（DHCP/DNS），包括安全TLS协议栈
- 无线简单配置WPS（WSC）

订购代码	说明
ATWINC1500-MR210PB1952	通过认证的WINC1500模块，包括4 Mb闪存 + PCB天线/uFL连接器
ATWINC1510-MR210PB1952	通过认证的WINC1510模块，包括8 Mb闪存 + PCB天线/uFL连接器
ATWINC1500-XPRO	Xplained Pro评估平台扩展板，可用于评估ATWINC1500 Wi-Fi®网络控制器模块
ATWINC1500-XSTK	入门工具包，包括Xplained Pro D21板和WINC1500 Xplained Pro扩展板（用于演示IoT设置，将LED控制和温度测量值通过互联网以无线方式发送至移动设备）