

Connecting the World !



安全 大内存 IoT Wi-Fi/蓝牙 Combo SoC

W861

www.winnermicro.com

安全大容量 IoT Wi-Fi/蓝牙 双模 SoC

W861

01

芯片特征

02

SDK开发平台

03

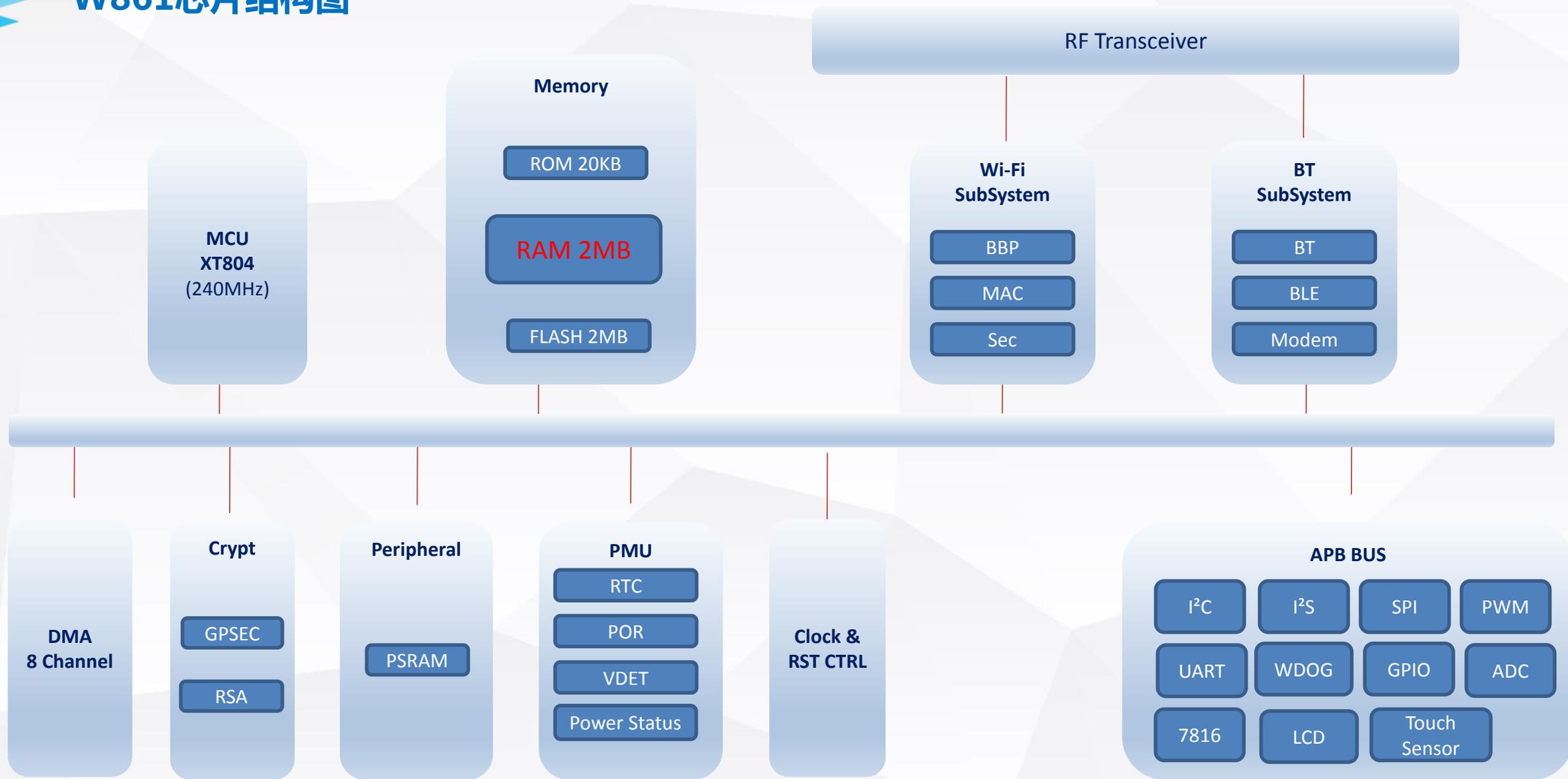
行业应用

01

芯片特征

- MCU特性
- 安全特性
- Wi-Fi特性
- 蓝牙特性

W861芯片结构图



MCU 特性

■ 芯片封装

- ✓ QFN56 6mm x 6mm

■ CPU

- ✓ 32位 XT804 处理器，最高工作频率240MHz，内置 DSP、浮点运算单元与安全引擎

■ 内置存储

- ✓ 2MB Flash, 2MB RAM

■ 数字接口

- ✓ 6路高速 UART 接口，最高支持2Mbps
- ✓ 4路 ADC
- ✓ 1路高速 SPI 接口，最高支持50MHz
- ✓ 1路主/从 SPI 接口
- ✓ 1路 SDIO_HOST，支持SDIO2.0、SDHC、MMC4.2
- ✓ 1路 SDIO_DEVICE，支持SDIO2.0，最高吞吐率200Mbps
- ✓ 1路 I²C 接口
- ✓ 最高支持41个 GPIO
- ✓ 5路 PWM 接口
- ✓ 1路 全双工 I²S 接口
- ✓ LCD控制器，支持4COM*32SEG
- ✓ 1路 7816 接口
- ✓ 15个 Touch Sensor

■ 供电

- ✓ 3.3V 单电源供电

安全特性

- Tee 安全引擎，代码可区分安全世界/非安全世界
- 集成 SASC/TIPC，内存及内部模块/接口可配置安全属性，防止非安全代码访问
- 启用固件签名机制，实现安全Boot/升级
- 具备固件加密功能，增强代码安全
- 固件加密密钥使用非对称算法分发，增强密钥安全性
- 集成硬件加密模块：RC4 256、AES 128、DES/3DES、SHA1/MD5、CRC32、2048 RSA、真随机数发生器

Wi-Fi 特性

- GB15629.11-2006, IEEE802.11 b/g/n;
- Wi-Fi WMM/WMM-PS/WPA/WPA2/WPS;
- 20/40M带宽工作模式;
- STBC、GreenField、Short-GI、支持反向传输;
- AMPDU、AMSDU;
- IEEE802.11n MCS 0~7、MCS32物理层传输速率档位, 传输速率最高到150Mbps;
- 2/5.5/11Mbps速率发送时支持Short Preamble;
- HT-immediate Compressed Block Ack、Normal Ack、No Ack应答方式;
- CTS to self;
- STA、AP、AP+STA

蓝牙特性

- 集成蓝牙基带处理器/协议处理器
- 支持BT/BLE 双模工作模式
- 支持BT/BLE4.2 协议
- 支持蓝牙配网
- 支持蓝牙 mesh

02

SDK开发平台

SDK 平台架构：自主开发物联网操作系统架构，具备完整的软件协议栈及开发环境



SDK平台 – 硬件驱动

- 支持各数字接口驱动API及使用Demo Code
- 支持内/外置Flash 读写接口
- 支持硬件加解密功能接口

SDK平台无线功能 – Wi-Fi

■ 基础网 (Infra)

- ✓ 支持多种加密和认证机制：OPEN/WEP64/WEP128/TKIP/CCMP/WPA-PSK/WPA2-PSK
- ✓ 支持快速联网模式（指定信道与BSSID）
- ✓ 支持无线漫游
- ✓ 支持PS-POLL节能模式
- ✓ 支持WPS功能

■ 支持软AP

- ✓ 支持OPEN、WEP、TKIP、AES加密认证
- ✓ 最多支持8个station连接
- ✓ 支持STA的PS-POLL节能

■ 支持软APSTA

- ✓ 支持2级级联
- ✓ 最多支持8个station连接

SDK平台 – 联网&TCP/IP协议

- 支持蓝牙配网方式
- 支持API方式联网（针对二次开发者）
- 支持AT指令方式联网（针对AT指令开发者）
- 多种网络协议：TCP/UDP/ICMP/DHCP/DNS
- DHCP Server、DNS Server
- HTTP Client、HTTP Server功能
- IPERF

SDK平台无线功能 – 蓝牙

■ 传统蓝牙（BR/EDR）

- ✓ 设备发现（inquiry and inquiry scan）
- ✓ 连接建立（page and page scan）
- ✓ 数据异步收发
- ✓ 主从切换
- ✓ 自适应调频（AFH）
- ✓ 授权和加密
- ✓ Sniff mode

■ 低功耗蓝牙（BLE）

- ✓ 广播
- ✓ 扫描
- ✓ 做主设备时可连接7个主从设备
- ✓ 自适应跳频和信道估计
- ✓ 加密
- ✓ 连接参数更新
- ✓ 数据长包支持
- ✓ 隐私特性
- ✓ LEping

■ Profile 及应用

■ 传统蓝牙

- ✓ SPP Server、SPP Client
- ✓ A2DP-Sink

■ 低功耗蓝牙（BLE）

- ✓ GATT Server
- ✓ GATT Client
- ✓ GATT Client multi-connections
- ✓ UART 透传
- ✓ HID over BLE
- ✓ Mesh

SDK平台 – 其他功能

- 支持 AT+ 指令集
- 支持标准 socket 接口
- 支持 m-DNS
- 支持 web socket
- 支持 SSL Server、SSL Client
- 支持 OS 替换
- 支持云移植
- 支持基于串口方式的模块生产测试

03

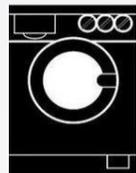
行业应用

行业应用特性

- 高性能CPU（高主频+浮点运算+DSP）+ 大容量内存，可适用高算例算法的移植与整合应用，比如音频、视频、安全等算法应用
- 外围器件少，设计简单
- 支持Tee安全引擎，提供丰富的高安全特性，保证产品安全可靠
- 丰富的数字接口，方便与MCU和传感器对接；也支持单芯片产品解决方案
- 支持多平台SDK：FreeRTOS、涂鸦、阿里/天猫精灵、Open Harmony、华为Harmony Connect
- -40~85°C 工业级温度标准，可适应不同环境的稳定运行
- 多年智能家电、智能家居行业应用积累，开发经验丰富，方案稳定可靠

应用领域

■ 智能家电



■ 智能玩具



■ 智能家居



■ 工业控制



■ 医疗监护



■ 无线音视频



联盛德官网：www.winnermicro.com



技术问答社区：
ask.winnermicro.com



微信公众号：
联盛德微电子