

W600-B800 芯片规格书

V1.0.2

目录

| | | |
|------|----------------------|----|
| 1 | 特征 | 1 |
| 2 | 概述 | 4 |
| 3 | 芯片特点 | 4 |
| 4 | 芯片结构 | 4 |
| 5 | 地址空间划分 | 5 |
| 6 | 功能描述 | 6 |
| 6.1 | SDIO 设备控制器 | 6 |
| 6.2 | 高速 SPI 设备控制器 | 6 |
| 6.3 | DMA 控制器 | 6 |
| 6.4 | 时钟与复位 | 7 |
| 6.5 | 内存管理器 | 7 |
| 6.6 | 数字基带 | 7 |
| 6.7 | MAC 控制器 | 7 |
| 6.8 | 安全系统 | 8 |
| 6.9 | FLASH 控制器 | 8 |
| 6.10 | RSA 加密模块 | 8 |
| 6.11 | 通用硬件加密模块 | 8 |
| 6.12 | I ² C 控制器 | 8 |
| 6.13 | 主/从 SPI 控制器 | 8 |
| 6.14 | UART 控制器 | 9 |
| 6.15 | GPIO 控制器 | 9 |
| 6.16 | 定时器 | 9 |
| 6.17 | 看门狗控制器 | 9 |
| 6.18 | 射频配置器 | 9 |
| 6.19 | 射频收发器 | 10 |
| 6.20 | PWM 控制器 | 10 |
| 6.21 | I ² S 控制器 | 10 |

| | | |
|------|--------------------|----|
| 6.22 | 7816/UART 控制器..... | 10 |
| 7 | 管脚定义..... | 12 |
| 8 | 电气特性..... | 14 |
| 8.1 | 极限参数..... | 14 |
| 8.2 | 射频功耗参数..... | 14 |
| 8.3 | Wi-Fi 射频..... | 14 |
| 9 | 封装信息..... | 16 |
| 10 | 产品型号定义..... | 17 |

联盛德微电子

1 特征

- 芯片外观
 - QFN32 封装, 5mm x 5mm
- 芯片集成度
 - 集成 32 位嵌入式 Cortex-M3 处理器, 工作频率 80MHz;
 - 集成 288KB 数据存储器;
 - 集成 1MB FLASH;
 - 集成 8 通道 DMA 控制器, 支持任意通道分配给硬件使用或是软件使用, 支持 16 个硬件申请, 支持软件链表管理;
 - 集成 2.4G 射频收发器, 满足 IEEE802.11 规范;
 - 集成 PA/LNA/TR-Switch;
 - 集成 32.768KHz 时钟振荡器;
 - 集成电压检测电路;
 - 集成 LDO;
 - 集成电源控制电路;
 - 集成上电复位电路;
 - 集成通用加密硬件加速器, 支持 PRNG/SHA1/MD5/RC4/DES/3DES/AES/CRC/RSA 等多种加解密协议。
- 芯片接口
 - 集成 1 个 SDIO2.0 Device 控制器, 支持 SDIO1 位/4 位/SPI 三种操作模式; 工作时钟范围 0~50MHz;
 - 集成 2 个 UART 接口, 支持 RTS/CTS, 波特率范围 1200bps~2Mbps;
 - 集成 1 个高速 SPI 设备控制器, 工作时钟范围 0~50MHz;
 - 集成 1 个 SPI 主/从接口, 主设备工作频率支持 20Mbps, 从设备支持 6Mbps 数据传输速率;
- 协议与功能
 - 集成一个 I²C 控制器, 支持 100/400Kbps 速率;
 - 集成 GPIO 控制器;
 - 集成 PWM 控制器, 支持 5 路 PWM 单独输出或者 2 路 PWM 输入。最高输出频率 20MHz, 最高输入频率 20MHz;
 - 集成双工 I²S 控制器, 支持 32KHz 到 192KHz I²S 接口编解码;
 - 集成 7816 接口, 支持 ISO-7816-3 T=0/1 模式, 支持 EVM2000 规范, 并兼容串口功能。
- 支持 GB15629.11-2006、IEEE802.11 b/g/n/e/i/d/k/r/s/w;
- 支持 WAPI2.0;
- 支持 Wi-Fi WMM/WMM-PS/WPA/WPA2/WPS;
- 支持 Wi-Fi Direct;
- 支持 EDCA 信道接入方式;
- 支持 20/40M 带宽工作模式;
- 支持 STBC、GreenField、Short-GI、支持反向传输;
- 支持 RIFS 帧间隔;
- 支持 AMPDU、AMSDU;
- 支持 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;
- 支持 HT-immediate Compressed Block Ack、Normal Ack、No Ack 应答方式;
- 支持 CTS to self;

- 支持 AP 功能;
- 支持作为 AP 和 STA 同时使用;
- 在 BSS 网络中, 支持多个组播网络, 并且支持各个组播网络加密方式不同, 最多可以支持总和为 32 个的组播网络和入网 STA 加密;
- BSS 网络支持作为 AP 使用时, 支持站点与组的总和为 32 个, IBSS 网络中支持 16 个站点;
- 接收灵敏度:
 - 20MHz MCS7@-71dBm;
 - 40MHz MCS7@-68dBm;
 - 54Mbps@-73dBm;
 - 11Mbps@-86dBm;
 - 1Mbps@-95dBm;
- 允许的载波频率偏差: 50ppm;
- 允许的采样频率偏差: 50ppm;
- 支持不同加密模式 STA 通信;
- 支持多种不同的接收帧过滤选项;
- 支持监听功能。
- 供电与功耗
 - 3.3V 单电源供电;
 - 支持 PS-Po11、U-APSD 功耗管理;
 - SoC 芯片待机电流小于 10uA。

2 概述

本芯片是一款支持多接口、多协议的无线局域网 IEEE802.11n (1T1R) 的 SoC 芯片。适用于智能家电、智能家居、无线音视频、智能玩具、医疗监护、工业控制等物联网应用领域。

3 芯片特点

该 SoC 芯片集成 Cortex-M3 内核，内置 Flash，集成射频收发前端 RF Transceiver，CMOS PA 功率放大器，基带处理器/媒体访问控制，支持 SDIO、SPI、UART、GPIO、I²C、PWM、I²S、7816 等接口，支持多种加解密协议，如 PRNG/ SHA1/ MD5/ RC4/ DES/ 3DES/ AES/ CRC/ RSA 等。

4 芯片结构

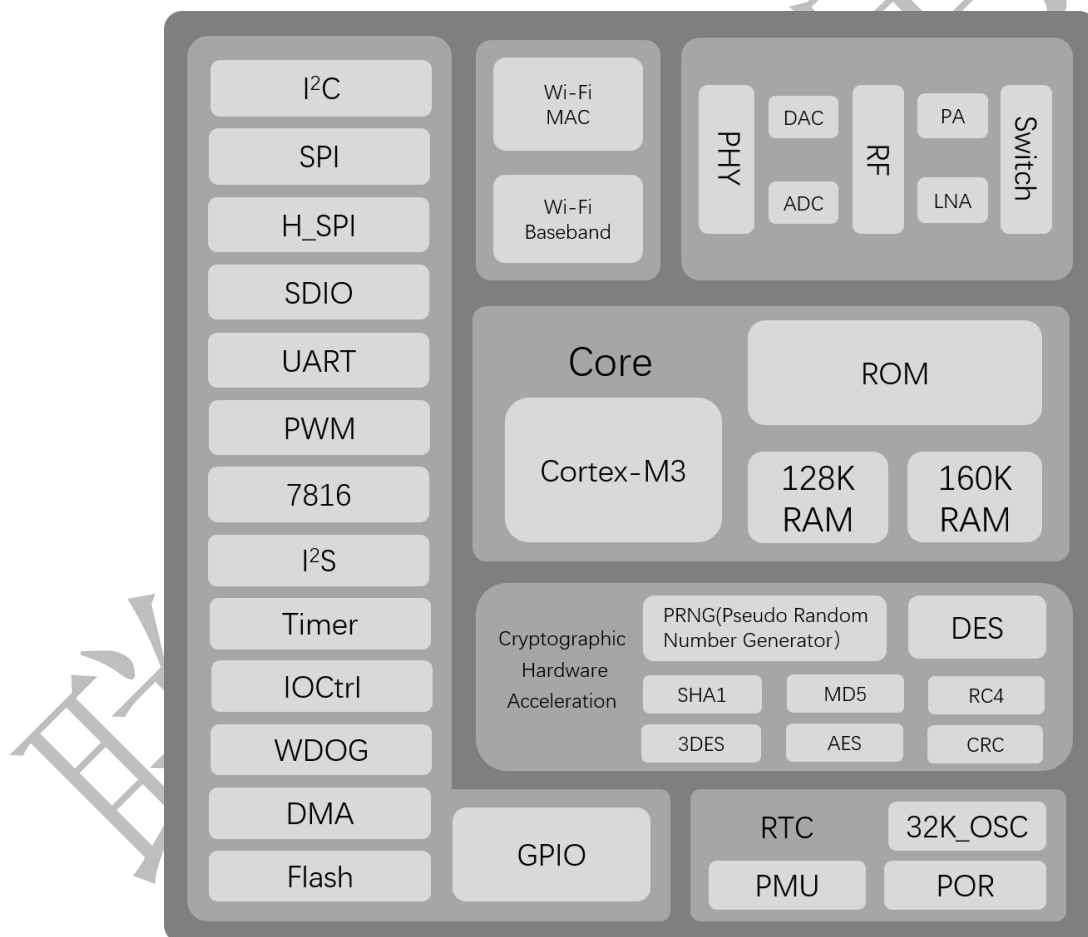


图 4-1 W600 芯片结构图

5 地址空间划分

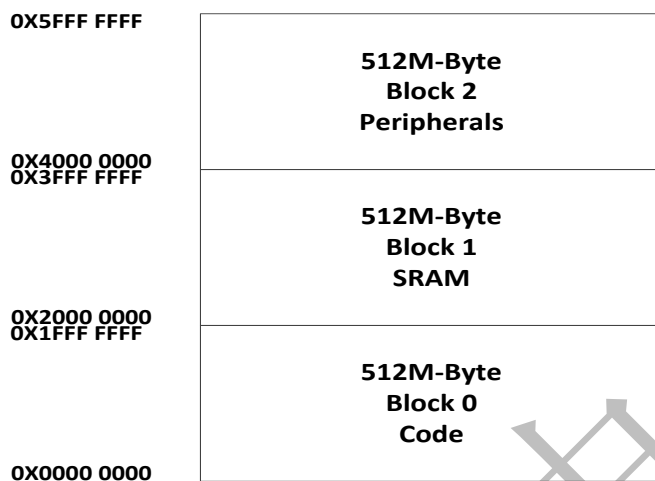


图 5-1 地址空间映射

表 5-1 总线设备地址空间详细划分

| 总线从设备 | BootMode=0 | BootMode=1 | 地址空间细分 | 备注 |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ROM | 0x00000000 ~ 0x0003FFFF | 0x1FF00000 ~ 0x1FF3FFFF | | 存放固化的固件代码 |
| FLASH | 0x08000000 ~ 0x081FFFFF | 0x00000000 ~ 0x001FFFFF | | 作为专用的指令存储器 |
| SRAM | 0x20000000 ~ 0x20027FFF | 0x20000000 ~ 0x20027FFF | | 固件内存区 |
| MAC RAM | 0x20028000 ~ 0x20047FFF | 0x20028000 ~ 0x20047FFF | | SDIO/H_SPI/UART 数据缓存 |
| CONFIG | 0x40000000 ~ 0x40001FFF | 0x40000000 ~ 0x40001FFF | 0x40000000 ~ 0x400001FF | SDIO 配置空间 |
| | | | 0x40000200 ~ 0x400002FF | SPI 配置空间 |
| | | | 0x40000300 ~ 0x400003FF | SDIO Wrapper 配置空间 |
| | | | 0x40000400 ~ 0x400005FF | DMA 配置空间 |
| | | | 0x40000600 ~ 0x400006FF | PMU 配置空间 |
| | | | 0x40000700 ~ 0x400007FF | Clock 与 Reset 配置空间 |
| | | | 0x40000800 ~ 0x400009FF | |
| | | | 0x40000A00 ~ 0x400013FF | |
| | | | 0x40001400 ~ 0x400017FF | |
| | | | 0x40001800 ~ 0x40001FFF | |
| | | | 0x40002000 ~ 0x400021FF | FLASH Controller 配置空间 |
| | | | 0x40002200 ~ 0x400028FF | RSA 配置空间 |
| | | | 0x40003200 ~ 0x400033FF | GPSEC 配置空间 |
| APB | 0x40010000 ~ 0x4003C000 | 0x40010000 ~ 0x4003C000 | 0x40010000 ~ 0x400101FF | I ² C Master |
| | | | 0x40010200 ~ 0x400103FF | |
| | | | 0x40010400 ~ 0x400107FF | SPI Master |
| | | | 0x40010800 ~ 0x400109FF | UART0 |
| | | | 0x40010A00 ~ 0x40010BFF | UART1 |
| | | | 0x40010C00 ~ 0x40010DFF | GPIOA |
| | | | 0x40010E00 ~ 0x40010FFF | Timer |
| 0x40011000 ~ 0x400111FF | WDG | | | |

| | | | |
|--|--|-------------------------|------------------|
| | | 0x40011200 ~ 0x400113FF | GPIOB |
| | | 0x40011400 ~ 0x400115FF | |
| | | 0x40011600 ~ 0x400117FF | |
| | | 0x40011800 ~ 0x400119FF | PWM |
| | | 0x40011A00 ~ 0x40011BFF | I ² S |
| | | 0x40011C00 ~ 0x40011DFF | 7816/UART2 |
| | | 0x40014000 ~ 0x4000BFFF | |
| | | 0x4001C000 ~ 0x4003BFFF | |
| | | 0x40013C00 ~ 0x5FFFFFFF | RSV |

6 功能描述

6.1 SDIO 设备控制器

SDIO2.0 设备端接口，完成与主机数据的交互。内部集成 1024Byte 的异步 FIFO，完成主机与芯片的数据交互。

- 兼容 SDIO 卡规范 2.0
- 支持主机速率 0~50MHz
- 支持最大 1024 字节的 Block
- 支持软复位功能
- 支持 SPI、1 比特 SD 和 4 比特 SD 模式

6.2 高速 SPI 设备控制器

兼容通用 SPI 物理层协议，通过约定与主机交互的数据格式，主机对设备的高速访问，最高支持工作频率为 50Mbps。

- 兼容通用 SPI 协议；
- 可选择的电平中断信号；
- 最高支持 50Mbps 速率；
- 简单的帧格式，全硬件解析与 DMA；

6.3 DMA 控制器

最多支持 8 通道，16 个 DMA 请求源，支持链表结构与寄存器控制。

- Amba2.0 标准总线接口，8 路 DMA 通道；
- 支持基于存储器链表结构的 DMA 操作；
- 软件配置 16 个硬件请求源；
- 支持 1, 4-burst 操作模式；
- 支持 byte、half-word, word 操作；
- 源、目的地址不变或顺序递增可配置或在预定义地址范围内循环操作；

- 同步 DMA 请求和 DMA 响应硬件接口时序;

6.4 时钟与复位

支持芯片时钟和复位系统的控制，时钟控制包括时钟变频，时钟关断以及自适应门控；复位控制包括系统以及子模块的软复位控制。

6.5 内存管理器

支持发送接收缓存大小的配置，以及 MAC 访问缓存的基址，缓存个数，帧聚合上限等控制信息。

6.6 数字基带

支持 IEEE802.11a/b/g/e/n (1T1R) 发射和接收机算法实现，主要参数：

- 数据速率：1~54Mbps (802.11a/b/g)， 6.5~150Mbps(802.11n)；
- MCS 格式：MCS0~MCS7，MCS32(40MHz HT Duplicate 模式)；
- 支持 40MHz 带宽 non-HT Duplicate 模式，6M~54M；
- 信号带宽：20MHz, 40MHz；
- 调制方式：DSSS(DBPSK,DQPSK,CCK)和 OFDM(BPSK,QPSK,16QAM,64QAM)；
- 实现 1T1R 的 MIMO-OFDM spatial multiplexing；
- 支持 Short GI 模式；
- 支持 legacy 模式与 Mixed 模式；
- 支持 40MHz 带宽下对 20M 上下边带信号的发射接收；
- 支持 MCS0~7、32 的 STBC 接收；
- 支持 Green Field 模式；

6.7 MAC 控制器

支持 IEEE802.11a/b/g/e/n MAC 子层的协议控制，具体规格包括：

- 支持 EDCA 信道接入方式；
- 支持 CSMA/CA，NAV 与 TXOP 保护机制；
- Beacon、Mng、VO、VI、BE、BK 五路发送队列与 QoS；
- 支持单、广组波帧接收发送；
- 支持 RTS/CTS，CTS2SELF，Normal ACK，No ACK 帧序列；
- 支持重传机制以及重传速率和功率控制；
- 支持 MPDU 硬件聚合解聚合与 Immediate BlockAck 模式；
- 支持 RIFS，SIFS，AIFS；
- 支持反向传输机制；
- 支持 TSF 计时，并且软件可配置；

- 支持 MIB 统计信息;

6.8 安全系统

支持 IEEE802.11a/b/g/e/n 协议规定的安全算法，配合完成发送接收数据帧的加解密。

- 满足加解密吞吐率大于 150Mbps;
- Amba2.0 标准总线接口;
- 支持 WAPI 安全模式 2.0;
- 支持 WEP 安全模式-64 位加密;
- 支持 WEP 安全模式-128 位加密;
- 支持 TKIP 安全模式;
- 支持 CCMP 安全模式;

6.9 FLASH 控制器

- 提供总线访问 FLASH 接口;
- 提供系统总线和数据总线访问仲裁;
- 实现 CACHE 缓存系统提高 FLASH 接口访问速度;
- 提供对不同 QFlash 的兼容性;

6.10 RSA 加密模块

RSA 运算硬件协处理器，提供 Montgomery(FIOS 算法)模乘运算功能。配合 RSA 软件库实现 RSA 算法。支持 128 位到 2048 位模乘。

6.11 通用硬件加密模块

加密模块自动完成指定长度的源地址空间数据的加密，完成后自动将加密数据回写到指定的目的地址空间;支持 PRNG(Pseudo random Number Generator)/SHA1/MD5/RC4/DES/3DES/AES/CRC。

6.12 I²C 控制器

APB 总线协议标准接口，只支持主设备控制器，I²C 工作频率支持可配，100K—400K。

6.13 主/从 SPI 控制器

支持同步的 SPI 主从功能。其工作时钟为系统内部总线时钟。其特点如下:

- 发送和接收通路各有 8 个字深度的 FIFO;

- master 支持 Motorola SPI 的 4 种格式 (CPOL, CPHA), TI 时序, macrowire 时序;
- slave 支持支持 Motorola SPI 的 4 种格式 (CPOL, CPHA);
- 支持全双工和半双工;
- 主设备支持 bit 传输, 最大支持 65535bit 传输;
- 从设备支持各种长度 byte 的传输模式;
- 从设备输入的 SPI_Clk 最大时钟频率为系统时钟的 1/6;

6.14 UART 控制器

- 设备端符合 APB 总线接口协议;
- 支持中断或轮询工作方式;
- 支持 DMA 传输模式, 发送接收各存在 32-byte FIFO;
- 波特率可编程;
- 5-8bit 数据长度, 以及 parity 极性可配置;
- 1 或 2 个 stop 位可配置;
- 支持 RTS/CTS 流控;
- 支持 Break 帧发送与接收;
- Overrun, parity error, frame error, rx break frame 中断指示;
- 最大 16-burst byte DMA 操作;

6.15 GPIO 控制器

48 位可配置的 GPIO、软件控制的输入输出、硬件控制的输入输出、可配置中断方式。
GPIOA 和 GPIOB 寄存器起始地址不同, 但是功能一致。

6.16 定时器

微秒与毫秒计时 (据时钟频率配置计数个数), 实现六个可配置的 32 位计数器, 当相应计算器配置的计数完成时, 产生相应中断。

6.17 看门狗控制器

支持“看门狗”功能。观察软件行为正确性及允许系统崩溃后进行全局复位。“看门狗”产生一个周期性的中断, 系统软件必须响应这个中断, 并清除中断标志; 若由于系统崩溃中断标志很长时间没有被清除, 则产生一个硬复位进行系统的全局复位。

6.18 射频配置器

实现了同步的 SPI 主功能。其工作时钟为系统内部总线时钟。其特点如下:

- 发送和接收通路各有 1 个字深度的 FIFO;

6.19 射频收发器

- 射频收发器部分包括功率放大器、发射通路、接收通路、锁相环以及 SPI 在内的模块。通过调整控制端口 SHDN, RXEN 和 TXEN 来改变芯片工作状态;
- 接收通路采用了零中频结构,直接将射频信号转换为基带 I、Q 两路输出。射频前端工作在 2.4GHz,包含低噪放和正交混频器;基带由低通滤波器和可变增益放大器组成,实现信道滤波和增益控制;驱动放大器为 ADC 接口提供不同的直流输出;
- 发射通路包含:可编程控制滤波器,上变频混频器,可变增益放大器和功放,发射通路也采用直接变频结构。DAC 的输出信号经过低通滤波器,滤掉镜像频率及带外噪声。PA 输出是差分输出驱动片外天线;

6.20 PWM 控制器

- 5 通道 PWM 信号生成功能;
- 2 通道输入信号捕获功能 (PWM0 和 PWM4 两个通路);
- 频率范围: 3Hz~160KHz; ;
- 占空比最大精度: 1/256, 插入死区的计数器宽度: 8bit;

6.21 I²S 控制器

- 支持 AMBA APB 总线接口, 32bit single 读写操作;
- 支持主, 从模式, 可以双工工作;
- 支持 8/16/24/32 位宽, 最高采样频率为 128KHz;
- 支持单声道和立体声模式;
- 兼容 I²S 和 MSB justified 数据格式, 兼容 PCM A/B 格式;
- 支持 DMA 请求读写操作。只支持按字操作。

6.22 7816/UART 控制器

- 设备端符合 APB 总线接口协议;
- 支持中断或轮询工作方式;
- 支持 DMA 传输模式, 发送接收各存在 32-byte FIFO;
- DMA 只能按字节进行操作, 最大 16-burst byte DMA 操作;

兼容 UART 以及 7816 接口功能:

串口功能:

- 波特率可编程;
- 5-8bit 数据长度, 以及 parity 极性可配置;
- 1 或 2 个 stop 位可配置;
- 支持 RTS/CTS 流控;
- 支持 Break 帧发送与接收;
- Overrun, parity error, frame error, rx break frame 中断指示;

7816 接口功能:

- 兼容 ISO-7816-3 T=0, T=1 模式;

- 兼容 EVM2000 协议;
- 可配置 guard time (11 ETU-267 ETU);
- 正向/反向约定可软件配置;
- 支持发送/接收奇偶校验及重传功能;
- 支持 0.5 和 1.5 停止位配置;

联盛德微电子

7 管脚定义

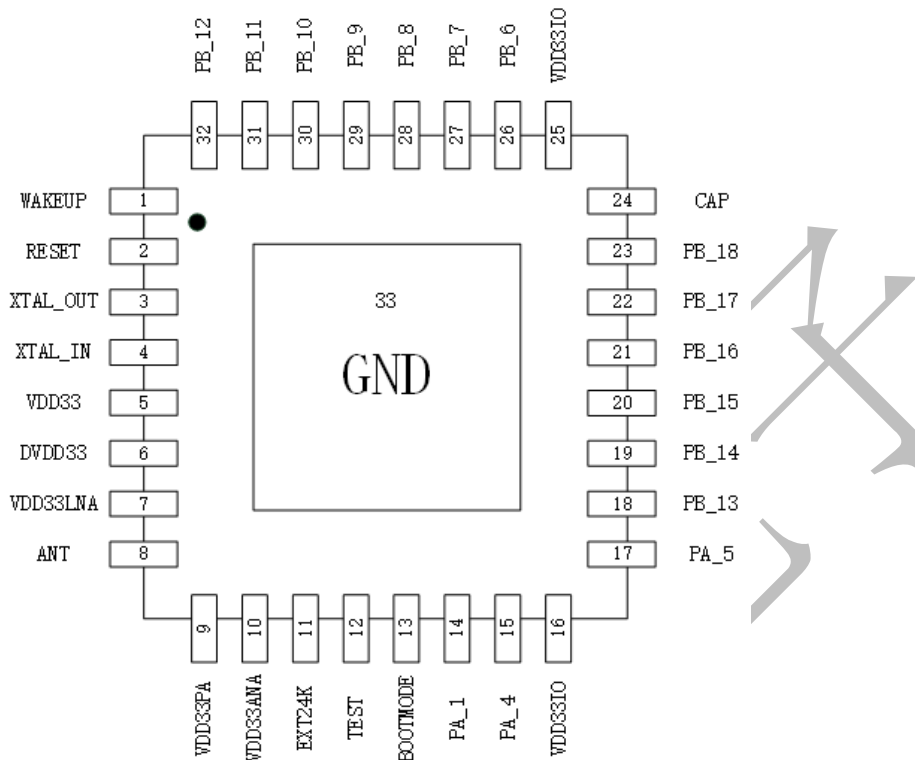


图 7-1 管脚布局图 (QFN32)

表 7-1 管脚分配定义 (QFN32)

| 编号 | 名称 | 类型 | 复位后管脚功能 | 复用功能 |
|----|----------|-----|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 | WAKEUP | I | WAKEUP 唤醒功能 | |
| 2 | RESET | I | RESET 复位 | |
| 3 | XTAL_OUT | O | 外部晶振输出 | |
| 4 | XTAL_IN | I | 外部晶振输入 | |
| 5 | VDD33 | P | 芯片电源, 3.3V | |
| 6 | DVDD33 | P | 数字电路电源, 3.3V | |
| 7 | VDD33LNA | P | LNA 电源, 3.3V | |
| 8 | ANT | I/O | 射频天线 | |
| 9 | VDD33PA | P | PA 电源, 3.3V | |
| 10 | VDD33ANA | P | 模拟电源, 3.3V | |
| 11 | EXT24K | I | 串联 24K Ω \pm 1%精度电阻到地 | |
| 12 | TEST | I | 测试功能配置管脚 | |
| 13 | BOOTMODE | I/O | BOOTMODE | PWM_0、GPIOA_0 |
| 14 | PA_1 | I/O | Reserved | SIM_DATA、PWM_1、SPI(M/S)_CK、GPIOA_1 |

| | | | | |
|----|---------|-----|-------------|--|
| 15 | PA_4 | I/O | UART0_TX | PWM_4、SPI(M/S)_DO、I ² S_M_SCL、GPIOA_4 |
| 16 | VDD33IO | P | IO 电源, 3.3V | |
| 17 | PA_5 | I/O | UART0_RX | PWM_0、SPI(M/S)_DI、I ² S_M_EXTCLK、GPIOA_5 |
| 18 | PB_13 | I/O | PWM_2 | I ² C_SCL、SDIO_CMD、GPIOB_13 |
| 19 | PB_14 | I/O | H_SPI_INT | PWM_4、I ² C_DAT、I ² S_S_SDA、GPIOB_14 |
| 20 | PB_15 | I/O | H_SPI_CS | PWM_3、SPI(M/S)_CS、I ² S_S_SCL、GPIOB_15 |
| 21 | PB_16 | I/O | H_SPI_CK | PWM_2、SPI(M/S)_CK、I ² S_S_RL、GPIOB_16 |
| 22 | PB_17 | I/O | H_SPI_DI | PWM_1、SPI(M/S)_DI、UART1_RX、GPIOB_17 |
| 23 | PB_18 | I/O | H_SPI_DO | PWM_0、SPI(M/S)_DO、UART1_TX、GPIOB_18 |
| 24 | CAP | I | 外接电容, 1μF | |
| 25 | VDD33IO | P | IO 电源, 3.3V | |
| 26 | PB_6 | I/O | Reserved | SWDAT、UART0_RX、PWM_3、SIM_CLK、GPIOB_6 |
| 27 | PB_7 | I/O | Reserved | SWCK、UART0_TX、SDIO_CMD、SPI(M/S)_CS、GPIOB_7 |
| 28 | PB_8 | I/O | PWM_5 | H_SPI_CK、SDIO_CK、I ² S_M_SCL、GPIOB_8 |
| 29 | PB_9 | I/O | UART1_CTS | H_SPI_INT、SDIO_DAT0、I ² S_M_SDA、GPIOB_9 |
| 30 | PB_10 | I/O | UART1_RTS | H_SPI_CS、SDIO_DAT1、I ² S_M_RL、GPIOB_10 |
| 31 | PB_11 | I/O | UART1_RX | H_SPI_DI、SDIO_DAT2、I ² C_SCL、GPIOB_11 |
| 32 | PB_12 | I/O | UART1_TX | H_SPI_DO、SDIO_DAT3、I ² C_DAT、GPIOB_12 |
| 33 | GND | P | 接地 | |

注: 1. I = 输入, 0 = 输出, P = 电源

8 电气特性

8.1 极限参数

表 8-1 极限参数

| 参数 | 名称 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------|------------------|------|-----|---------|----|
| 供电电压 | VDD | 3.0 | 3.3 | 3.6 | V |
| 输入逻辑电平低 | V _{IL} | -0.3 | | 0.8 | V |
| 输入逻辑电平高 | V _{IH} | 2.0 | | VDD+0.3 | V |
| 输入引脚电容 | C _{pad} | | | 2 | pF |
| 输出逻辑电平低 | V _{OL} | | | 0.4 | V |
| 输出逻辑电平高 | V _{OH} | 2.4 | | | V |
| 输出最大驱动能力 | I _{MAX} | | | 24 | mA |
| 存储温度范围 | T _{STR} | -40℃ | | +125℃ | ℃ |
| 工作温度范围 | T _{OPR} | -40℃ | | +85℃ | ℃ |

8.2 射频功耗参数

表 8-2 射频功耗参数

| 模式 | 典型值 | 单位 |
|--|---------|----|
| 发送 IEEE802.11b, CCK 11Mbps, POUT = +19 dBm | 230 | mA |
| 发送 IEEE802.11g, OFDM 54Mbps, POUT = +13.5 dBm | 210 | mA |
| 发送 IEEE802.11n, OFDM MCS7, POUT = +12dBm | 210 | mA |
| 接收 IEEE802.11b/g/n | 100-110 | mA |

8.3 Wi-Fi 射频

Wi-Fi 射频参数

| 参数 | 典型值 | 单位 |
|-------------------|------------------|-----|
| 输入频率 | 2.4GHz~2.4835MHz | |
| 输出功率 | | |
| 72.2 Mbps PA 输出功率 | 12 | dBm |
| 11b 模式 PA 输出功率 | 19 | dBm |
| 灵敏度 | | |
| DSSS, 1 Mbps | -95 | dBm |
| CCK, 11 Mbps | -86 | dBm |
| OFDM, 6 Mbps | -89 | dBm |

| | | |
|---------------|-----|-----|
| OFDM, 54 Mbps | -73 | dBm |
| HT20, MCS0 | -89 | dBm |
| HT20, MCS7 | -71 | dBm |
| HT40, MCS0 | -85 | dBm |
| HT40, MCS7 | -68 | dBm |
| 邻道抑制 | | |
| OFDM, 6 Mbps | 32 | dB |
| OFDM, 54 Mbps | 15 | dB |
| HT20, MCS0 | 29 | dB |
| HT20, MCS7 | 10 | dB |

联盛德微电子

9 封装信息

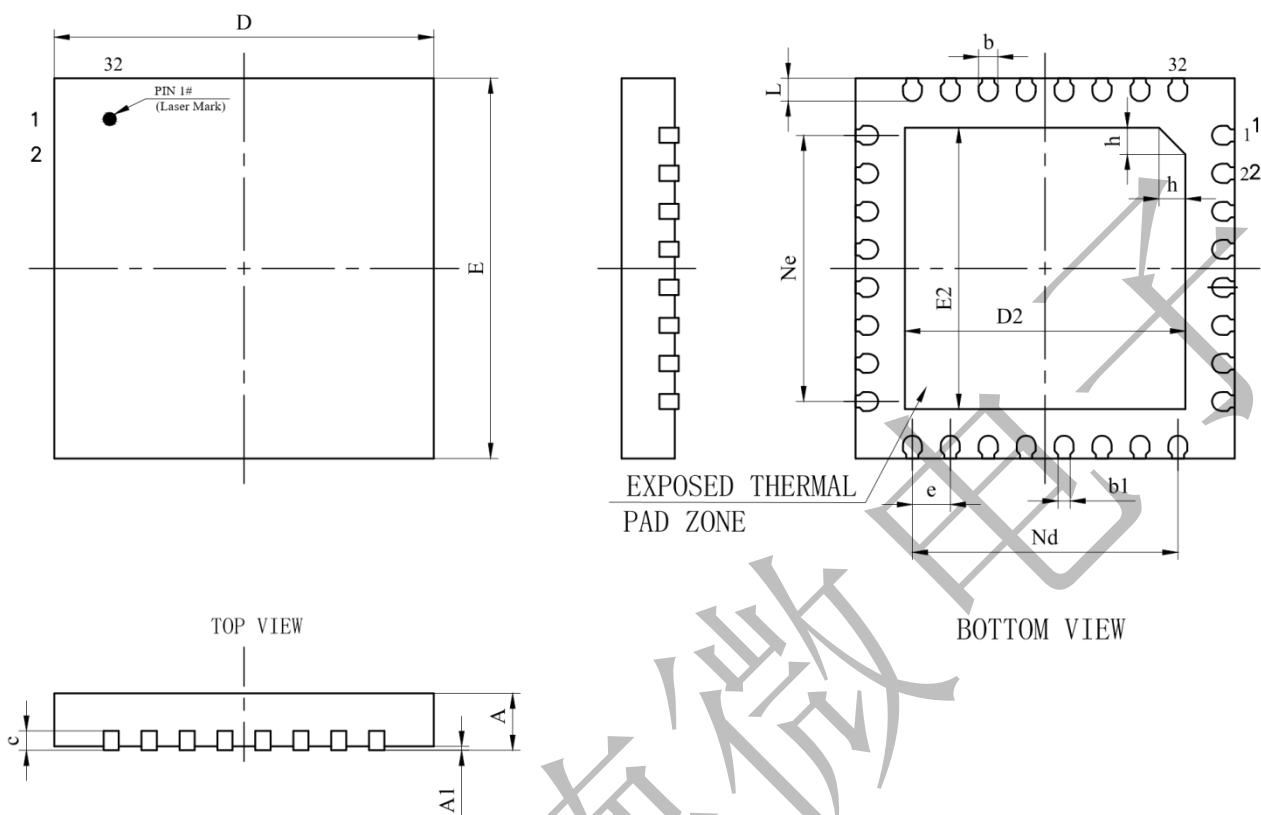


图 9-1 W600 封装参数

表 9-1 W600 封装参数表

| SYMBOL | MILLIMETER | | |
|--------|------------|------|------|
| | MIN | NOM | MAX |
| A | 0.70 | 0.75 | 0.80 |
| | 0.80 | 0.85 | 0.90 |
| A1 | 0.00 | 0.02 | 0.05 |
| b | 0.20 | 0.25 | 0.30 |
| b1 | 0.16REF | | |
| c | 0.18 | 0.20 | 0.25 |
| D | 4.90 | 5.00 | 5.10 |
| D2 | 3.70 | 3.80 | 3.90 |
| e | 0.50BSC | | |
| Ne | 3.50BSC | | |
| Nd | 3.50BSC | | |
| E | 4.90 | 5.00 | 5.10 |

| | | | |
|--------------|-----------|------|------|
| E2 | 3.70 | 3.80 | 3.90 |
| L | 0.25 | 0.30 | 0.35 |
| h | 0.30 | 0.35 | 0.40 |
| L/F 载体 尺寸 | 4.10x4.10 | | |

10 产品型号定义

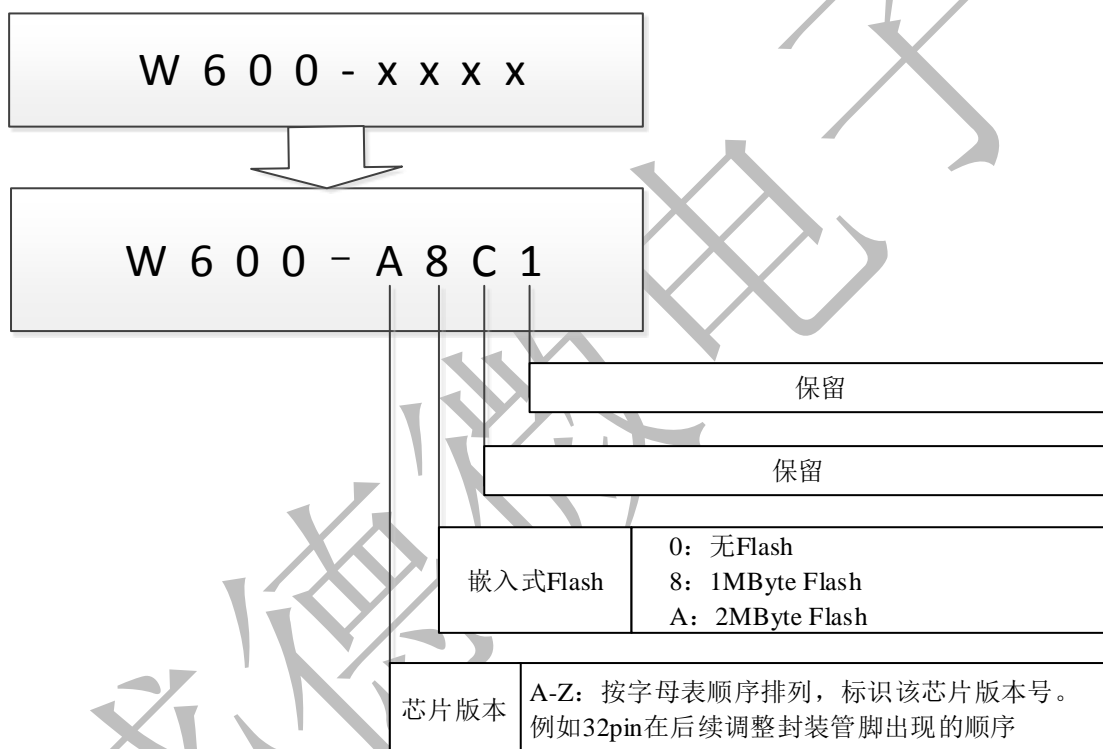


图 10-1 芯片型号命名参考

举例:

- 内置 1MByte Flash 型号: W600-B800
- 内置 2MByte Flash 型号: W600-BA00

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [EEPROM](#) category:

Click to view products by [WinnerMicro](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[M29F040-70K6](#) [718278CB](#) [718620G](#) [AT28C256-15PU-ND](#) [444358RB](#) [444362FB](#) [BR93C46-WMN7TP](#) [442652G](#) [701986CB](#)
[TC58NVG0S3HBAI4](#) [5962-8751413XA](#) [TC58BVG0S3HBAI4](#) [TH58NYG3S0HBAI6](#) [CAT25320YIGT-KK](#) [CAT25320DWF](#) [LE24C162-R-](#)
[E](#) [5962-8751417YA](#) [5962-8751409YA](#) [CAT25M01LI-G](#) [DS28E11P+](#) [BR9016AF-WE2](#) [LE2464DXATBG](#) [CAS93C66VP2I-GT3](#)
[DS28E25+T](#) [DS28EL15Q+T](#) [M95320-DFDW6TP](#) [DS28E05GB+T](#) [AT25320B-SSPDGV-T](#) [HE24C64WLCSPD](#) [BL24SA128B-CSRC](#)
[24FC16T-I/OT](#) [24FC08T-I/OT](#) [M24128-BFMN6TP](#) [S-24CS04AFM-TFH-U](#) [M24C04-FMC5TG](#) [M24C16-DRMN3TPK](#) [M24C64-DFMN6TP](#)
[34AA02-EMS](#) [M95080-RMC6TG](#) [M95128-DFCS6TP/K](#) [M95128-DFDW6TP](#) [M95256-DFMN6TP](#) [M95320-RDW6TP](#) [M95640-RDW6TP](#)
[AT17LV010-10CU](#) [AT24C01C-SSHM-B](#) [AT24C01D-MAHM-T](#) [AT24C04D-MAHM-T](#) [AT24C04D-SSHM-T](#) [AT24C08C-SSHM-B](#)