

HLP-S-800-73 模组规格书

简称：星闪73无线模组

日期	版本		I
2024.05.08	V1.0		

目录

1. 简介	3
2. 功能框图	3
3. 主要规格参数	5
4. 场景应用	6
5. 管脚排序及定义	7
5.1. 管脚说明	7
5.2. 模组管脚定义	7
5.3 模组封装尺寸	10
6. 焊接条件	11
回流焊无铅焊接推荐温度	11

1. 简介

星闪73无线模组基于华为麒麟NW117V100系列芯片封装的无线传输模组，按照接口形式区分为SDIO接口模组和USB接口模组，可根据实际使用场景自由选择。

NW117V100 系列芯片是一款高度集成 2.4GHz Wi-Fi、BLE 和 SLE 的 Combo 芯片，集成 IEEE 802.11b/g/n/ax 基带和 RF 电路，包括功率放大器 PA、低噪声放大器 LNA、RF balun、天线开关以及电源管理模块等；支持 802.11n 20MHz/40MHz 频宽，支持802.11ax 20MHz 频宽，提供最大 150Mbps 物理层速率和更远的覆盖距离。

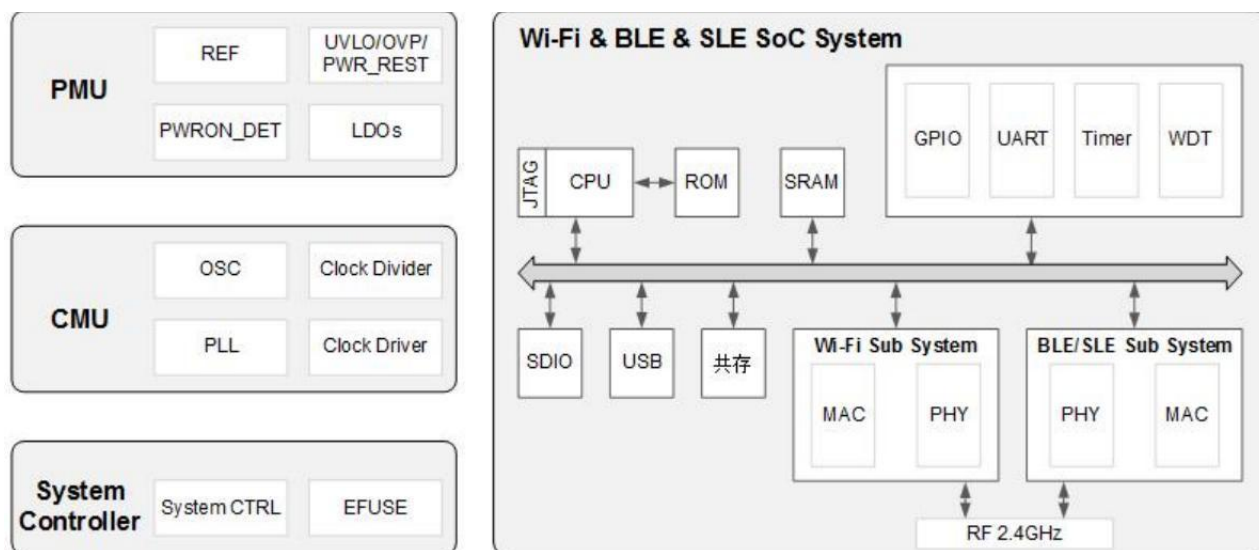
NW117V100 系列芯片 Wi-Fi 基带实现正交频分多址（OFDMA）技术，正交频分复用（OFDM）技术，并向下兼容直接序列扩频（DSSS）、补码键控（CCK）技术，支持IEEE 802.11b/g/n 协议的各种数据速率，支持 IEEE 802.11ax 协议的 MCS0~MCS9 速率。

NW117V100 系列芯片支持 BLE 1MHz/2MHz 频宽，支持 BLE 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2协议，支持 BLE Mesh 和 BLE 网关功能，最大空口速率 2Mbps。

NW117V100 系列芯片支持 SLE 1MHz/2MHz/4MHz 频宽，支持 SLE1.0 协议，支持SLE 网关功能，最大空口速率 12Mbps。

NW117V100 系列芯片集成高性能 32bit 微处理器和安全处理引擎；提供 UART 和GPIO 接口，同时支持高速 SDIO2.0 接口，最高时钟可达 50MHz；支持 USB2.0 接口，最高速率 480Mbps；芯片作为从机，通过 SDIO/USB 接口搭载到主机 MCU 运行。

2. 功能框图



3. 主要规格参数

Wi-Fi

- 1×1 2.4GHz 频段 (ch1~ch14) Wi-Fi Station。
- PHY 支持 IEEE 802.11b/g/n/ax。

MAC 支持 IEEE802.11d/e/i/k/v/w。

- 支持 802.11n 20MHz/40MHz 频宽，支持 802.11ax 20MHz 频宽。
- 支持最大速率：150Mbps@HT40 MCS7，114.7Mbps@HE20 MCS9。
- 内置 PA 和 LNA，集成 TX/RX Switch、Balun 等。
- 支持 STA、SoftAP 和 P2P 形态，作为 SoftAP 时最大支持 8 个 STA 接入。
- 支持 STA+SoftAP 共存，支持 STA+P2P 共存。
- 支持 A-MPDU、A-MSDU。
- 支持 Block-ACK。
- 支持 QoS，满足不同业务服务质量需求。
- 支持 WPA/WPA2/WPA3 personal、WPS2.0。
- 支持 RF 自校准方案。
- 支持 STBC 和 LDPC。

BLE

- 低功耗蓝牙 Bluetooth Low Energy (BLE) 。
- 支持 BLE 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2。
- 速率支持 125Kbps、500Kbps、1Mbps、2Mbps。
- 支持 Class 1。

支持高功率 20dBm。

- 支持 BLE Mesh，支持 BLE 网关。

SLE

- 星闪低功耗接入技术 Sparklink Low Energy (SLE) 。
- 支持 SLE 1.0。
- 支持 SLE 1MHz/2MHz/4MHz，最大空口速率 12Mbps。
- 支持 Polar 信道编码。
- 支持 SLE 网关。

CPU

- 高性能自研 32bit CPU，最大工作频率 240MHz。

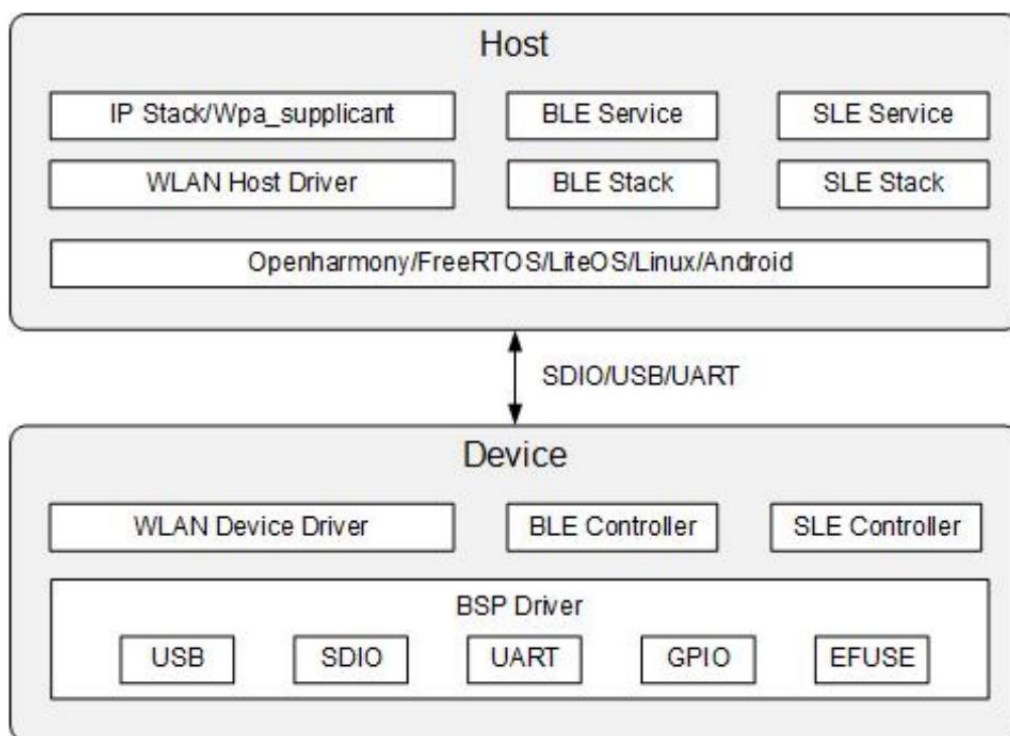
- 内置 SRAM、ROM（Read-Only Memory）。

外围接口

- 外部晶体时钟频率 24MHz、40MHz。
- 工作温度：-40°C ~ +85°C。
- 电源电压输入范围：3V~3.6V，典型值 3.3V，IO 电源电压支持 1.8V 和3.3V。

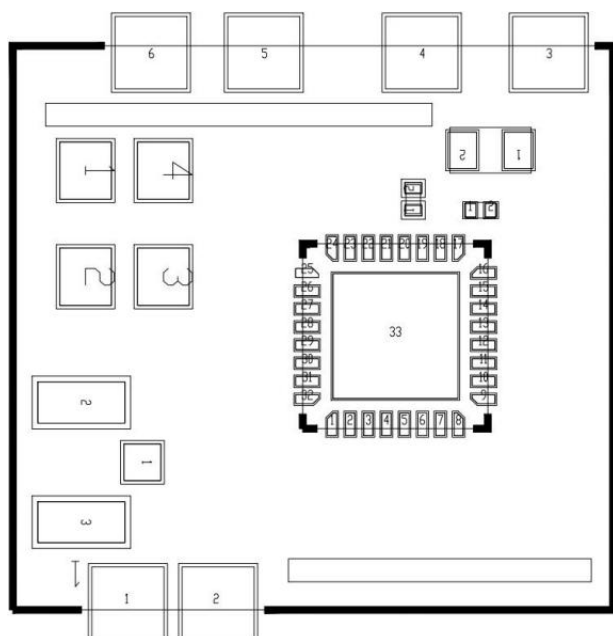
4. 场景应用

NW117V100 系列模组适用于消费类 IP Camera、行车记录仪、低端智能电视、扫地机器人、无人机等物联网智能终端领域，芯片作为从机（Device），通过 SDIO/USB接口搭载到主机（Host）MCU 运行。应用框图如下：

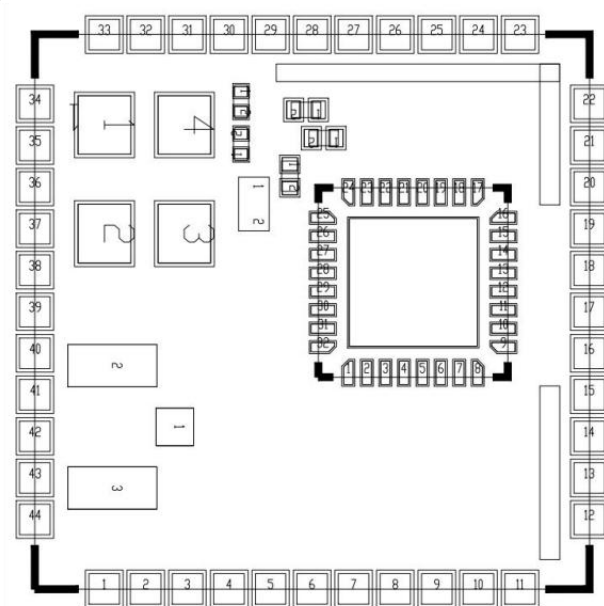


5. 管脚排序及定义

5.1. 管脚说明



USB接口



SDIO接口

5.2. 模组管脚定义

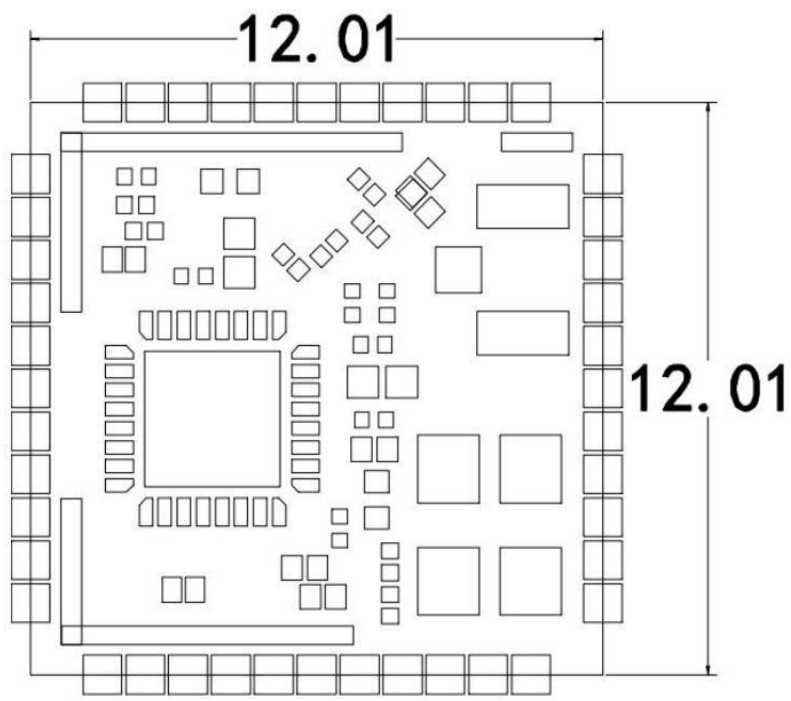
模组管脚序号	模组管脚名称	芯片管脚序号	芯片管脚功能
1	GND		-
2	ANT		
3	M6_3V3		
4	DM	15	
5	DP	16	
6	GND		

USB接口模组

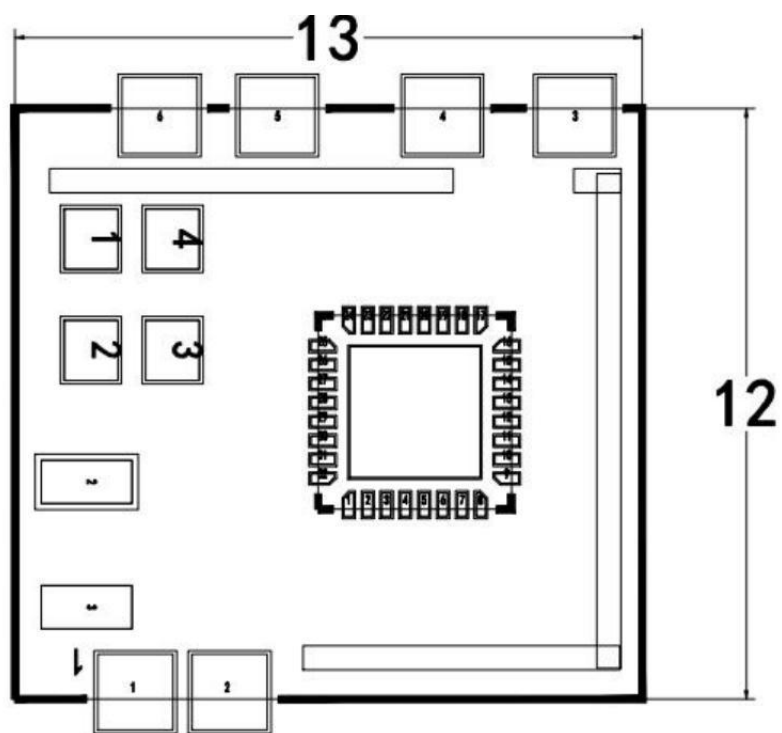
模组管脚序号	模组管脚名称	芯片管脚序号	芯片管脚功能
1	AGND1		
2	WL_ANT		
3	AGND2		
4	NC1		
5	NC2		
6	NC3		
7	NC4		
8	NC5		
9	VBAT		
10	NC6		
11	NC7		
12	POWER_ON		
13	WL_WAKE_HOST		
14	SD_D2		
15	SD_D3		
16	SD_CMD		
17	SD_CLK		
18	SD_D0		
19	SD_D1		
20	AGND3		
21	NC8		
22	VDDIO		
23	NC9		
24	NC10		
25	NC11		
26	NC12		
27	NC13		
28	NC14		
29	NC15		
30	NC16		
31	AGND4		

32	NC_BT_ANT		
33	AGND5		
34	NC17		
35	NC18		
36	AGND6		
37	TXD0		
38	RXD0		
39	NC19		
40	NC20		
41	GND		
42	NC22		
43	NC23		
44	NC24		

5.3 模组封装尺寸



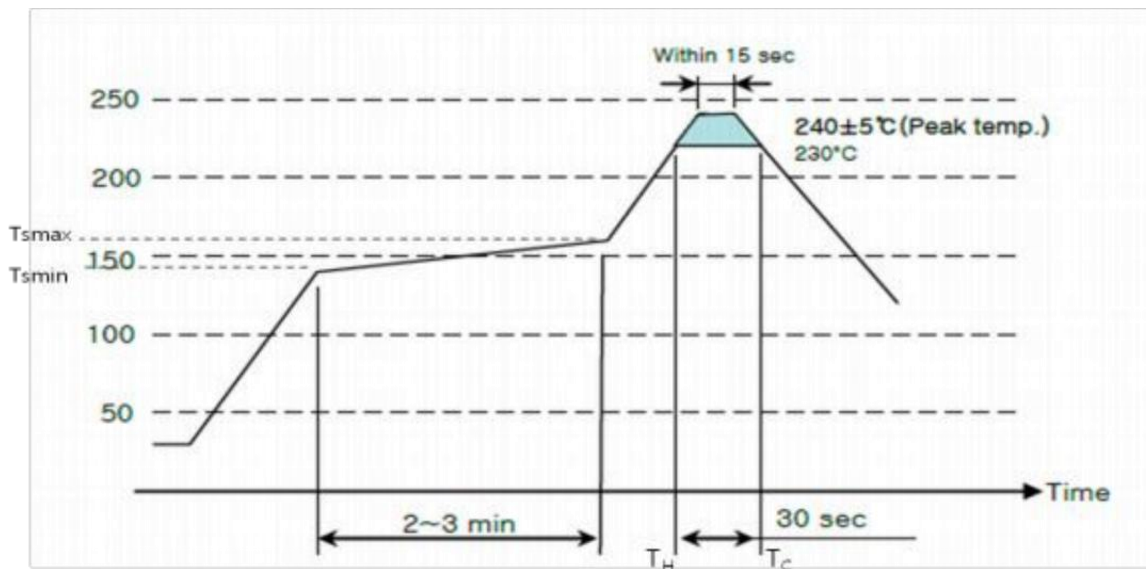
SDIO模组



USB接口模组

6. 焊接条件

回流焊无铅焊接推荐温度



Profile Feature	Pb-Free Assembly
Preheat	
-Temperature Min (T_{smin})	140°C
-Temperature Typical	150°C
($T_{stypical}$) -Temperature Max	160°C
(T_{smax})	$2 \sim 3 \text{ min}$
-Time T_{smin} to T_{smax}	
Peak Temperature	$240 \pm 5^\circ\text{C}$
Time of actual peak temperature	Max. 15 seconds
Heating to Cool	
-Temperature Heating	230°C
(T_H) -Temperature Cool	230°C
(T_C)	30 seconds
-Time T_H to T_C	