



# 产品规格书

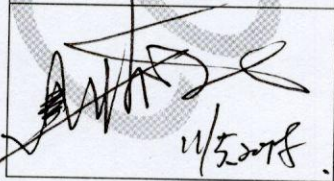
产品名称: WIFI 模块

产品型号: F-8098 V2.0

文件编号: XZX-SPEC-WF-RD-005

文件版本: V2.0

生效日期: 2018-5-09

编制	审核	批准
 2018.05.11	陈 霞 2018.05.11	阙金伟 2018.5.11

文件含芯中芯 (C-CHIP) 机密文件, 未经许可, 不可外传





## 目录

一、产品概述:	4
二、应用领域:	4
三、基本特性:	4
四、方框图	5
五、性能参数:	6
六、模块尺寸图:	7
七、模块脚位定义图	7
八、引脚功能说明:	8
九、注意事项:	9
十、推荐回流温度	9
十一、应用电路:	9

CONFIDENTIAL



## 一、产品概述:

F-8098 WIFI 是一款低成本,集成度高的无线智能音频 WIFI 模组;应用于无线智能音响,智能家电,物联网等多种设备;F-8098 支持 802.11b/g/n 无线标准,可工作在无线 AP/AP Client/STA 模式下;音频可通过本公司开发的 APP 播放音乐,也兼容 AirPlay, DLNA, QQ 音乐的 Qplay。

F-8098 模组还支持丰富的扩展接口,如以太网接口支持有线网络接入, USB 接口, UART, I2C,I2S,SDIO, PWM,ADC,并可以通过外接 MCU 实现 WiFi 无线(网络)控制。

## 二、应用领域:

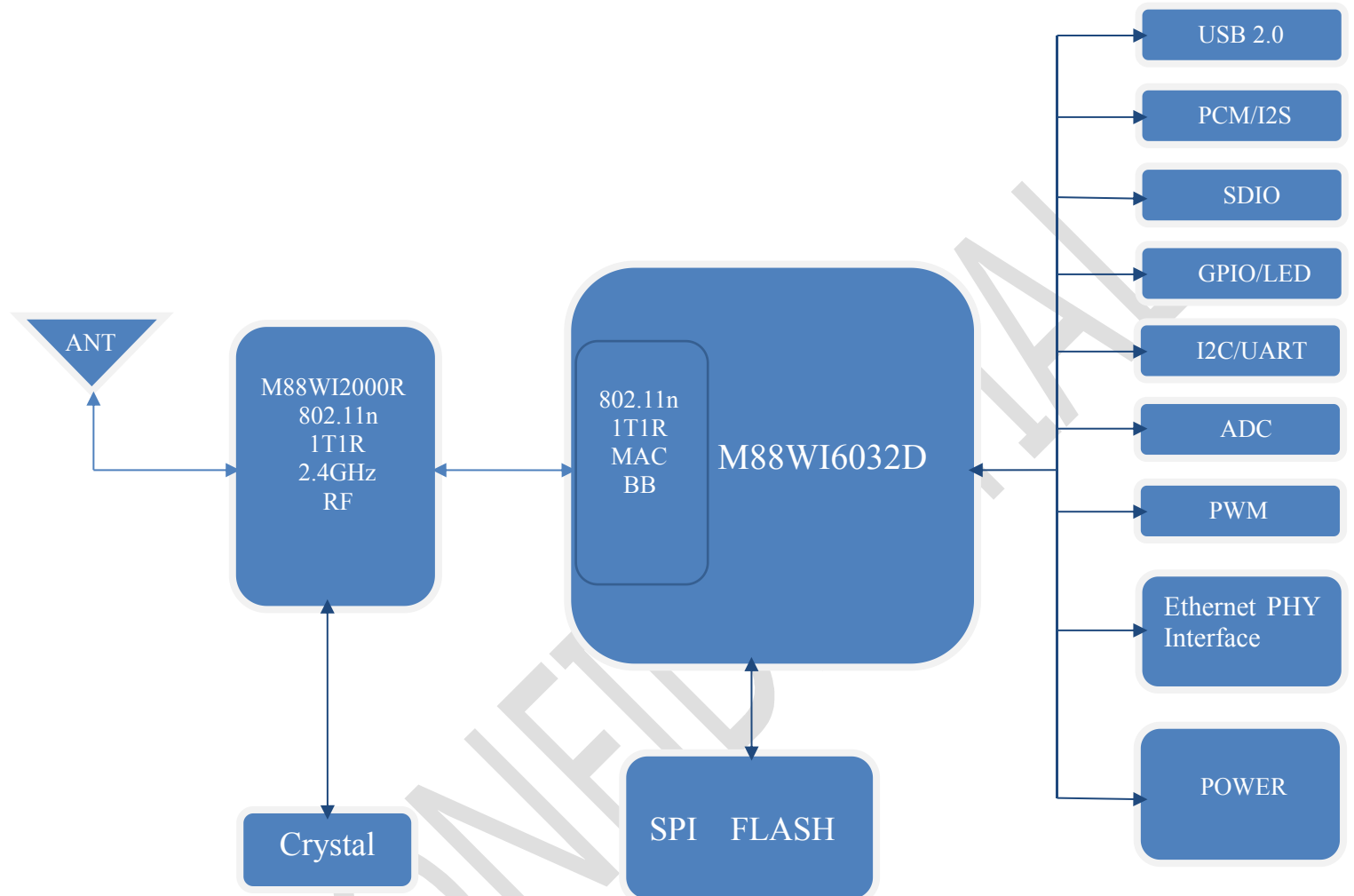
- ※ 无线智能音响
- ※ 智能家居和物联网模组
- ※ 带无线智能音乐的便携式路由器

## 三、基本特性:

- ※支持 802.11b/g/n 无线网络
- ※支持 10/100Mbps 以太网
- ※支持 TCP/IP/UDP/HTTP/UPNP 等网络协议
- ※支持 M3U、M3U8、WPL、ASX、PLS 等格式的播放列表
- ※支持 MP3/WMA/AAC/AAC+/ALAC/FLAC/APE/WAV 等音频格式
- ※支持 STA/AP/AP Client 网络模式
- ※提供 I2S 接口连接 Audio Codec
- ※支持 UART, USB, SDIO, GPIO 和 Ethernet 等扩展接口
- ※支持 I2C ,PWM,ADC 接口控制扩展芯片
- ※支持 Android、iOS、PC 应用 APP 配置模组
- ※支持 WiFi UART



四、方框图



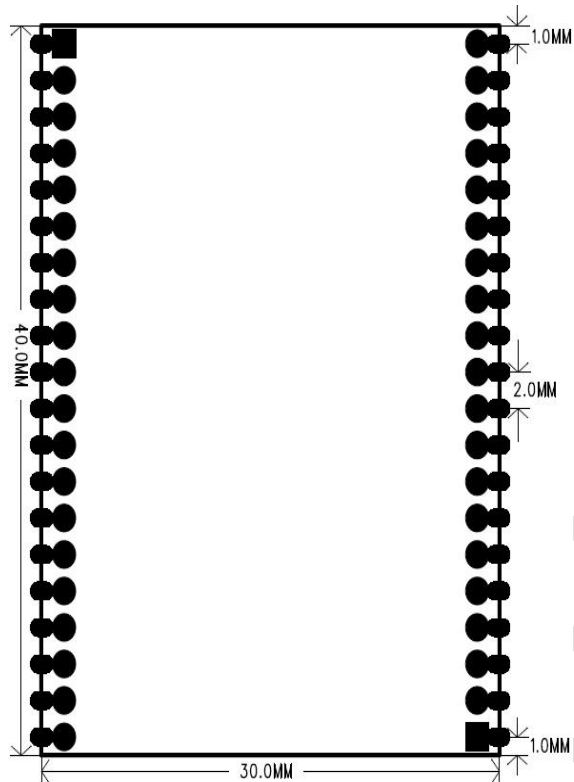


## 五、性能参数:

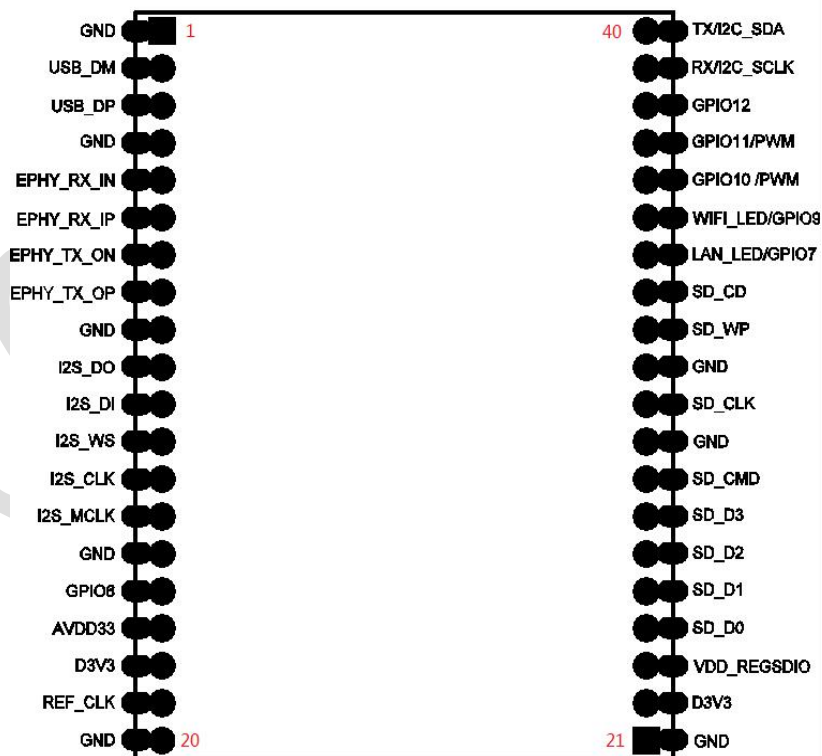
无线参数	型号	F-8098 V2.0
	标准认证	FCC/CE
	无线标准	802.11b/g/n, 802.3, 802.3u 1T1R
	频率范围	2.412GHz - 2.484GHz
	发射功率	802.11b: 16±1dBm
		802.11g: 13±1dBm
		802.11n: 13±1dBm
	EVM	802.11b: -26±1.5dB
		802.11g: -30±1.5dB
		802.11n: -32±1.5dB
接收灵敏度	802.11b: < -80dBm	
	802.11g: < -70dBm	
	802.11n(HT20): < -83dBm(MCS0)	
	802.11n(HT20): < -65dBm(MCS7)	
天线	外置天线 (I-PEX 连接座) 或 PCB 天线	
硬件参数	工作电压	3.3V±10%
	启动电流(w/o SD&U 盘)	270MA@3.3V(Avg)
	工作电流(WIFI 直连推歌)	270MA@3.3V(Avg)
	工作电流(自连路由,手机推歌)	270MA@3.3V(Avg)
	休眠模式电流	40MA@3.3V(Avg)
	工作温度	0℃~70℃
	存储温度	-40℃~135℃
	状态指示灯	AP 状态, Client 状态, 电源, WiFi 数据传输
	I2S 接口	24bit 位宽, 采样率: 8KHz, 16KHz, 22.05KHz, 44.1KHz, 48KHz, 96 KHz, 192KHz
	WiFi 传输距离	100 米
	扩展接口	以太网, USB, UART, GPIO, I2C, I2S, PWM,ADC,SDIO
尺寸	30x40*2.5MM 40PIN 全孔+邮票孔	
软件参数	无线网络类型	AP Client 模式
	安全机制	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK/WAPI
	加密类型	WEP64/WEP128/TKIP/AES
	用户配置	浏览器, iOS/Android App, Windows 7/8
	用户升级	Web 服务器, U 盘
	在线升级	支持
	音频源接口	U 盘, 智能手机/平板电脑/PC, 在线内容
	应用程序支持	iOS, Android, Windows 7/8
	音频流协议	AirPlay, DLNA, QPlay, Spotify Connect



## 六、模块尺寸图：



## 七、模块脚位定义图



注：如果不用网口功能，此电源悬空，可降低 50MA 左右电流；



## 八、引脚功能说明:

Pin	Symb	I/O	Description
1	DGND	G	Power Ground
2	USB_DM	I/O	USB Data-
3	USB_DP	I/O	USB Data+
4	DGND	G	Power Ground
5	EPHY_RX_IN	I	Ethernet PHY RX differential input
6	EPHY_RX_IP	I	
7	EPHY_TX_ON	O	
8	EPHY_TX_OP	O	
9	DGND	G	Power Ground
10	I2S_DO	O	I2S data output/PCM data output
11	I2S_DI	I	I2S data input/PCM data input
12	I2S_WS	O	I2S word select/PCM frame sync signal
13	I2S_CLK	O	I2S clock/PCM bit clock signal
14	I2S_MCLK	O	I2S master clock signal/PCM master clock signal
15	DGND	G	Power Ground
16	GPIO6	I/O	General purpose input/output pins.
17	AVDD33	I	USB and Ethernet 3.3V Power input
18	D3V3	I	3.3V Power input
19	REF_CLK	P	Clock output
20	DGND	G	Power Ground
21	DGND	G	Power Ground
22	D3V3	P	3.3V Power input
23	VDD_USB	I	3.3 V power supply for USB PLL and USB I/O
24	SD_D0	I/O	SDIO data0
25	SD_D1	I/O	SDIO data1
26	SD_D2	I/O	SDIO data2
27	SD_D3	I/O	SDIO data3
28	SD_CMD	O	SDIO command signal
29	DGND	G	Power Ground
30	SD_CLK	O	SDIO clock signal
31	DGND	G	Power Ground
32	SD_WP	I	SDIO write protect signal
33	SD_CD	I	SDIO card detection signal
34	LAN_LED/GPIO7	O	LAN activity LED/IO
35	WIFI_LED/GPIO9	O	Wi-Fi activity LED/IO
36	GPIO10 /PWM	O	PWM driver output A/IO
37	GPIO11/PWM	O	PWM driver output B/IO
38	GPIO12	I/O	General purpose input/output pins.
39	RX/I2C_SCLK	I/O	UART RX data input/ I2C master serial clock line
40	TX/I2C_SDA	I/O	UART TX data output/ I2C master serial data line





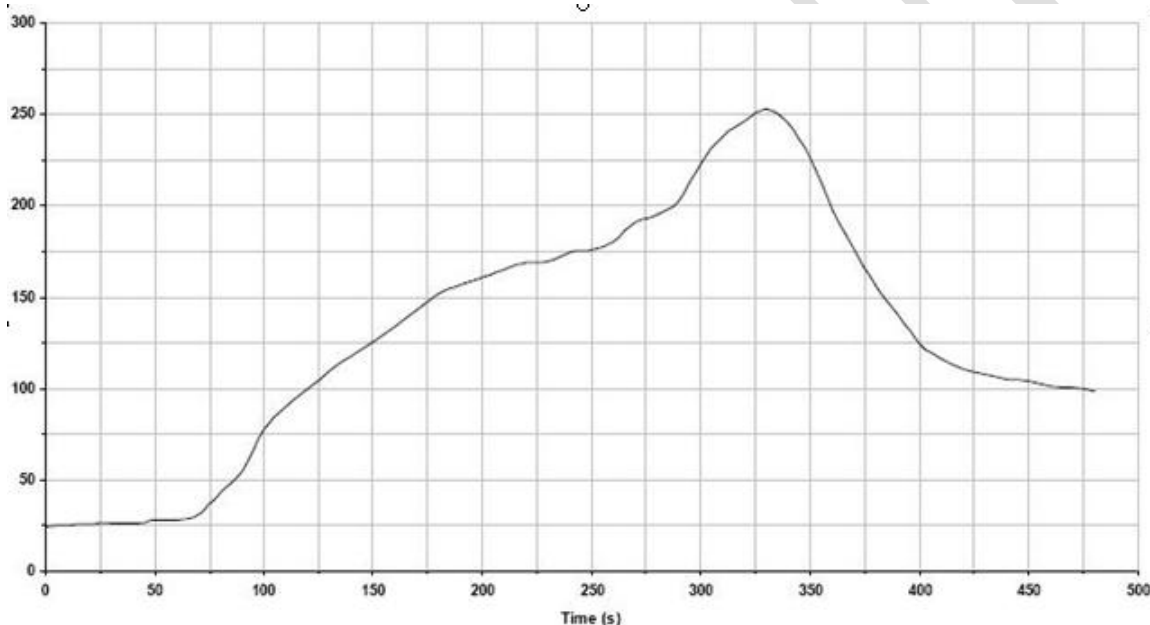
Notes:

1. I: Input
2. O: Output
3. P: Power
4. G: Ground

九、注意事项:

- A. 关于 WIFI 的使用环境，无线信号容易受周围环境的影响很大，如树木、金属等障碍物会对无线信号有一定的吸收，从而在实际应用中，数据传输的距离受一定的影响。
- B. 由于金属外壳对无线射频信号是有屏蔽作用的，所以建议不要安装在金属外壳中。
- C. PCB 布板：由于金属会削弱天线的功能，在给模块布板的时候，模块天线下面严禁铺地和走线，若能挖空更好。

十、推荐回流温度



Key features of the profile:

- Initial Ramp=1-2.5°C/sec to 175°C equilibrium
- Equilibrium time=60 to 80 seconds
- Ramp to Maximum temperature (250°C)=3°C/sec Max
- Time above liquidus temperature(217°C): 45 - 90 seconds
- Device absolute maximum reflow temperature: 250°C

十一、应用电路:

请参照应用原理图，仅供参考!