

产品规格书

型号：TL8189FCB

规格：SDIO 接口

版本：V1.1

页数：11 页

目录

1. 概述.....	3
2. 产品特性.....	3
3. 产品图片.....	3
4. 芯片框图.....	4
5. 模块尺寸图.....	4
6. 引脚定义.....	5
7. 产品技术规格.....	6
8. RF 技术参数.....	7
9. 直流功耗.....	8
10. 外围电路参考.....	9
11. PCB 设计要求.....	9
12. 环境要求.....	10
13. 包装信息.....	11
14. 购买信息.....	11

一. 概述:

TL8189FCB 模组采用了 Realtek RTL8189FTV-VC-CG 一款高度集成的产品单片机设计 802.11n 无线局域网(WLAN)网络 SDIO 接口(兼容 SDIO 1.1/ 2.0)控制器、它是一个无线局域网 MAC, 一个支持 1T1R 的无线局域网基带, 和无线局域网 RF 在一个单芯片, 提供了一个完整的高吞吐量性能的集成无线解决方案局域网设备。

二. 产品特性:

- 支持 2.4GHz 频段。
- 支持 802.11 b/g/n 无线标准。
- 支持 20 MHz、40 MHz 频宽。
- 接口方式: SDIO 接口。
- 体积小便于应用, 外围电路也简单。
- 支持 STA/AP 两种工作模式。
- 低功耗和高吞吐量。
- 单频 1T1R 模式, 传输稳定、速率最高可达 150Mbps。
- 供电电源范围宽至 3.1V-3.6V, 建议 3.3V。

三. 产品图片

正面



反面



四. 芯片框图:

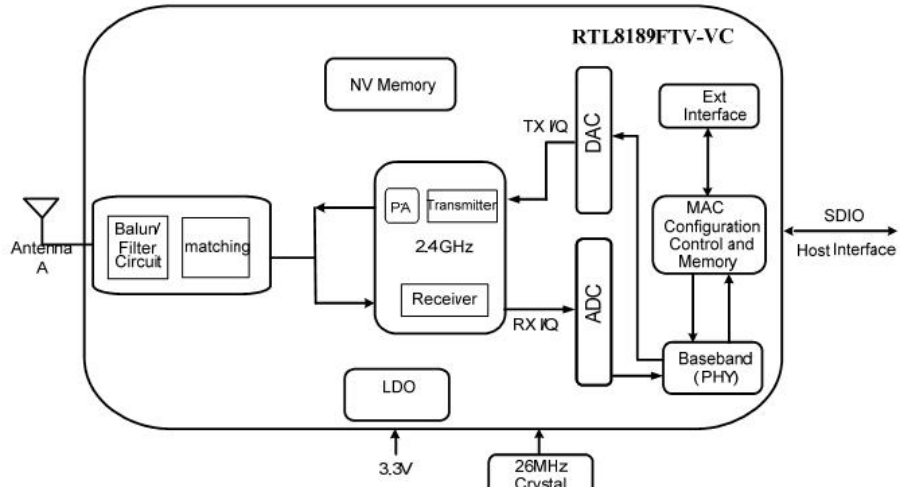
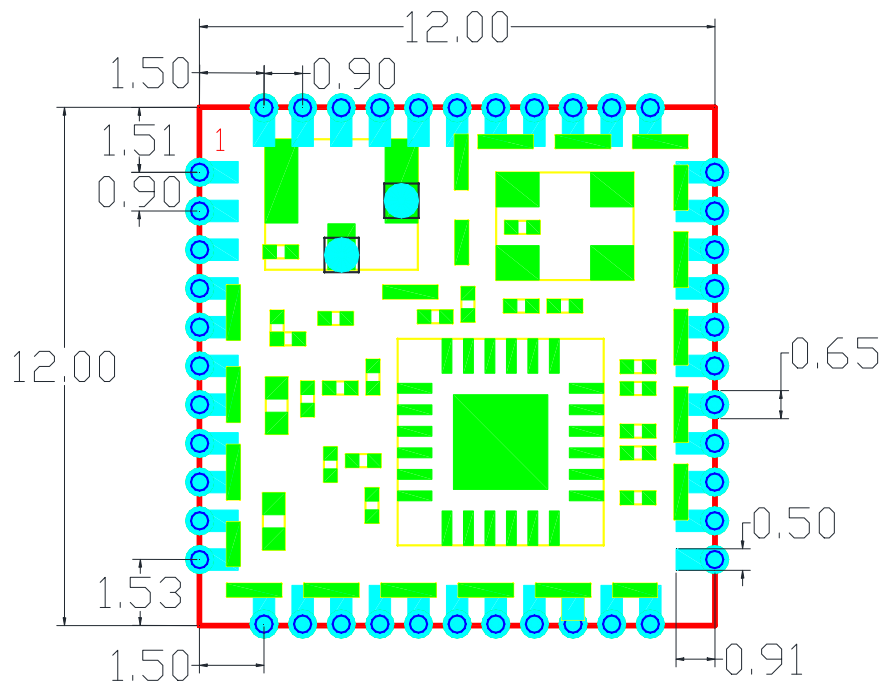
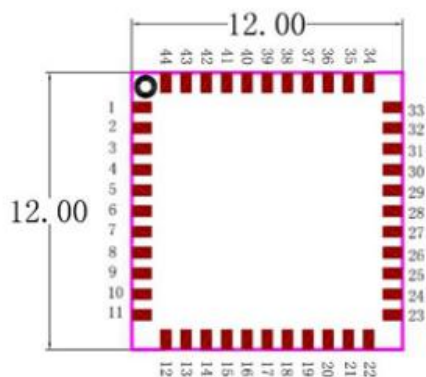


Figure 1. Single-Band 11n (1x1) Solution

五. 模块尺寸图



六. 引脚定义



引脚序号	引脚名称	功能描述
1	GND	GND
2	RF	RF OUTPUT
3	GND	GND
4~8	NC	NC
9	VBAT	3.3V power
10	NC	NC
11	NC	NC
12	WL_REG_ON	CHIP_EN
13	WL_HOST_WAKE	WAKE UP
14	SDIO_DATA_2	SDIO_D2
15	SDIO_DATA_3	SDIO_D3
16	SDIO_DATA_CMD	SDIO_CMD
17	SDIO_DATA_CLK	SDIO_CLK
18	SDIO_DATA_D0	SDIO_D0
19	SDIO_DATA_D1	SDIO_D1
20	GND	GND
21	NC	NC
22	VDIO	1.8~3.3V
23	NC	NC
24	LPO	CLK_REQ
25~29	NC	NC
30	TCXO_IN	26MHz_IN
31	GND	GND
32	NC	NC
33	GND	GND
34~35	NC	NC
36	GND	GND
37~40	NC	NC
41	GND	GND
42~44	NC	NC

七. 产品技术规格

指标项	描述
产品名称	TL8188FCB
主芯片	RTL8189FTV-VC
接口方式	SDIO2.0
工作频段	2.400GHz-2.4835GHz
无线标准	IEEE 802.11b/g/n
调制方式	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK
无线传输速率	802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11n: MCS0~7, HT20 reach up to 72.2Mbps; HT40 reach up to 150 Mbps
规格尺寸	12.0*12.0*2.8mm (L*W*H)
工作电压	DC 3.3V
加密方式	WEP/TKIP/WPA/WPA2
工作温度	0° C to +70° C
储存温度	-55° C to +125° C

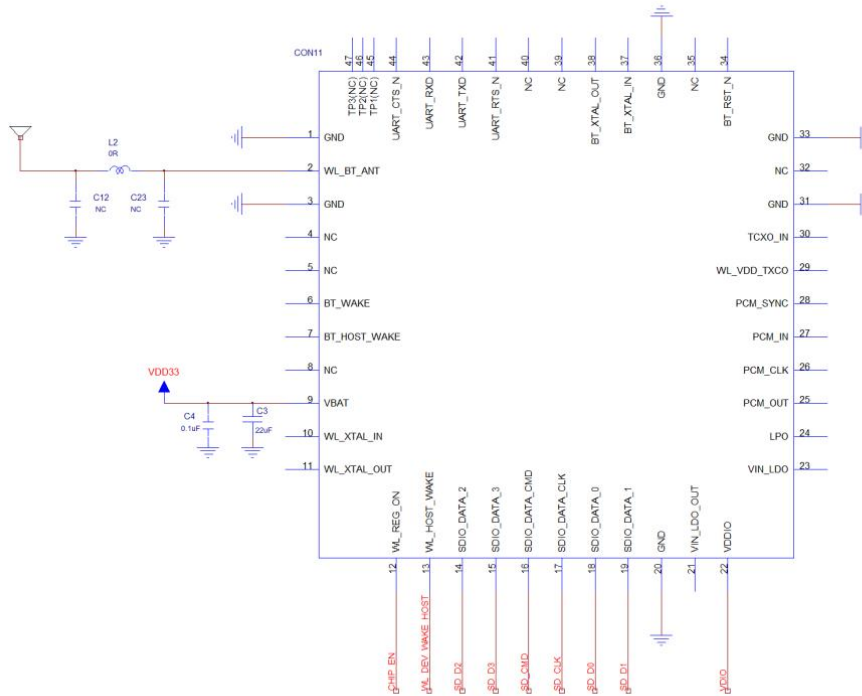
八. RF 技术参数

发射功率	802.11b: 16 ± 1.5 dBm
	802.11g: 15 ± 1.5 dBm
	802.11n HT20/HT40: 14 ± 1.5 dBm
矢量误差 (EVM)	802.11b: < -20 dB@11Mbps
	802.11g: < -25 dB@54Mbps
	802.11n HT20/HT40: < -27 dB@MCS7
接收灵敏度	1Mbps: -95 dBm@PER<8%;
	11Mbps: -82 dBm@PER<8%;
	54Mbps: -71 dBm@PER<10%;
	65Mbps: -67 dBm@PER<10%;

九. 直流功耗

VCC3.3V , TA=25°C , unit:mA		
模式	TX/RX	电流 Max
802.11b (11Mbps)	TX	286
	RX	108
802.11g (54Mbps)	TX	248
	RX	112
802.11n HT20 (MCS7)	TX	252
	RX	112
802.11n HT40 (MCS7)	TX	271
	RX	147

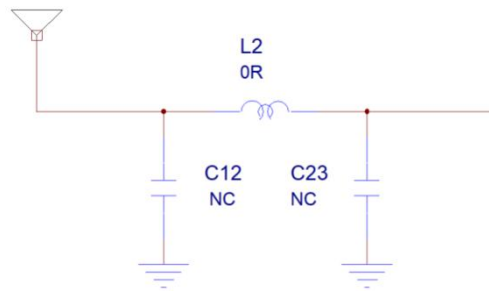
十. 外围参考电路



十一. PCB 设计要求

(1)：射频输出口到天线的走线需要做 50 欧阻抗，在天线口预留匹配电路。

如下图所示：

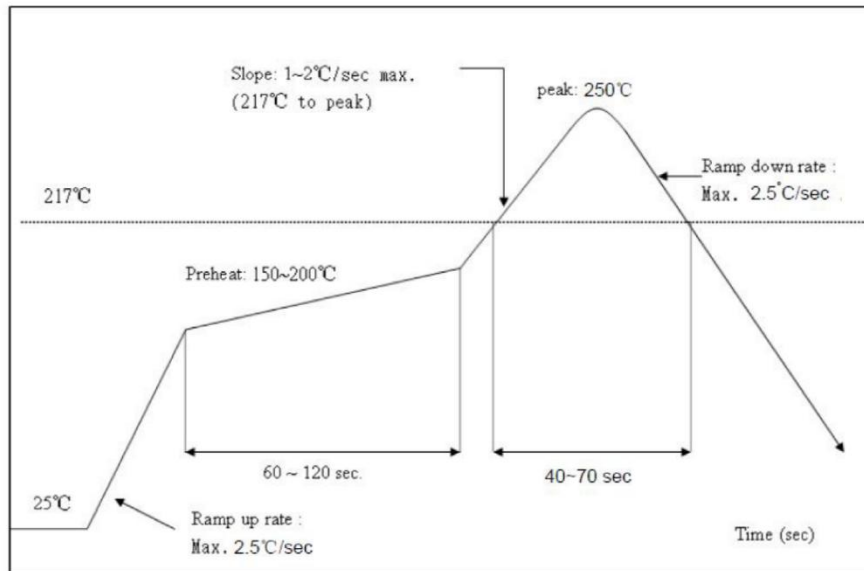


- (2):靠近模块电源管脚处放两个电容, 0.1 uF 和大于 22uF, 电源电流需要大于 600mA
- (3):SDIO 接口包地处理。

十二. 环境要求

工作温度	Temperature:0°C to+70°C
	Relative Humidity:10-90%(non-condensing)
存储温度	Temperature:-55°C to+125°C (non-condensing)
	Relative Humidity:10-90%(non-condensing)

回流焊标准温度



升温区: 温度: <150°C, 时间: 60~90 秒之间, 斜率控制在 1~3°C/S 之间。

预热恒温区: 温度: 150°C~200°C, 时间: 60-120 秒之间, 斜率在 0.3-0.8 之间。

回流焊接区: 峰值温度 235°C~250°C(建议峰值温度<245°C), 时间 30-70 秒。

冷却区: 温度: 217°C~170°C, 斜率在 3~5°C/S 之间。焊料为锡银铜合金无铅焊料/ Sn&Ag&Cu Lead-free solder(SAC305)。

十三. 包装信息

- 使用真空卷带包装；
- 卷带颜色：蓝色；
- 真空包装内置干燥剂，6色湿度卡；
- 其他未尽事宜按客户要求包装执行；



十四. 购买信息

TL8189FCB_XXX

- R:编带
- I:IPEX 座
- Z:屏蔽罩