

SPECIFICATIONS

产品规格书

型号：TL8189FQB2

规格：SDIO 接口

版本：V1.1

Pin 脚：44Pin

页数：11 页

深圳市创凌智联科技有限公司

公司地址：深圳市宝安区航空路 36 号华盛泰科技大厦 601

工厂地址：深圳市宝安区固戍三围华丰第一科技园 A 区石街 B 栋厂房二楼

联系方式：0755-88828355/83224500

公司网站：<http://www.tro-link.com/>

联系邮箱：frankai@trolink.cn

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:

TL8189FQB2 是一个高度集成且性能卓越的无线 WIFI 模组, 传输速率高达 72.2 Mbps, 该模块设计基于 Realtek RTL8189FTV-VQ1 设计, 完全符合 IEEE802.11b/g/n 标准, 规范的 SDIO 网络接口控制器, 优化射频架构和基带算法提供卓越的性能和低功耗智能 MAC 设计部署了一个高效的 DMA 引擎和硬件数据处理加速器, 减轻主机处理器的负担, 强大的基带和 RF 集成在单个芯片中, 旨在以低功耗提供出色的性能, 增强了系统健壮和成本效益的优势。

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 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 72.2Mbps
- 供电电源范围宽至 3.1V-3.6V, 建议 3.3V

三. 产品图片

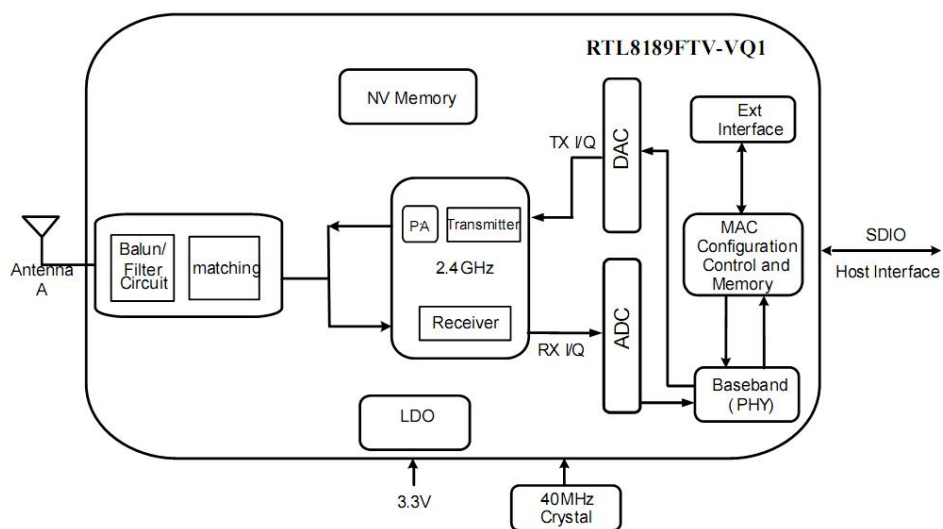
正面



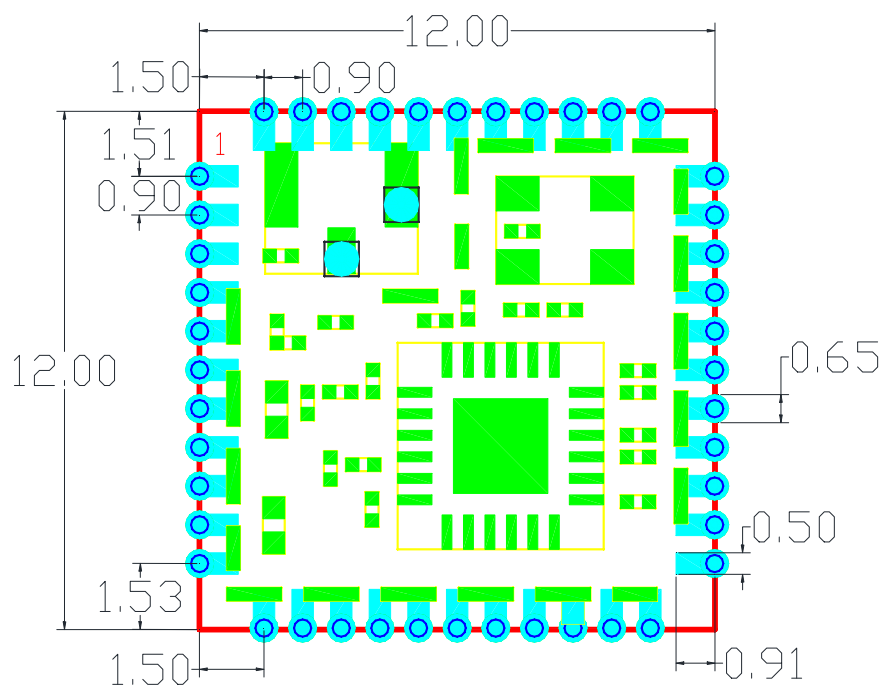
反面



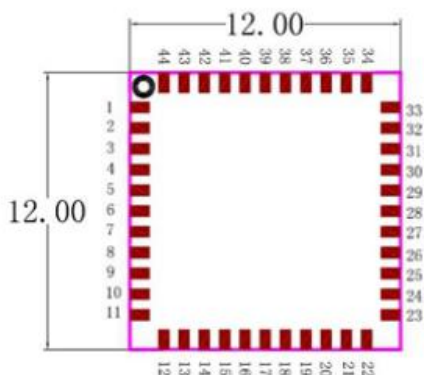
四. 芯片框图:



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	TL8188FQB2
主芯片	RTL8189FTV-VQ1
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: 11, 5.5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11n: up to 72Mbps
规格尺寸	12.0*12.0*2.0mm (L*W*H)
工作电压	DC 3.3V
加密方式	WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP64bit & 128Bit,
工作温度	0° C to +70° C
储存温度	-55° C to +125° C

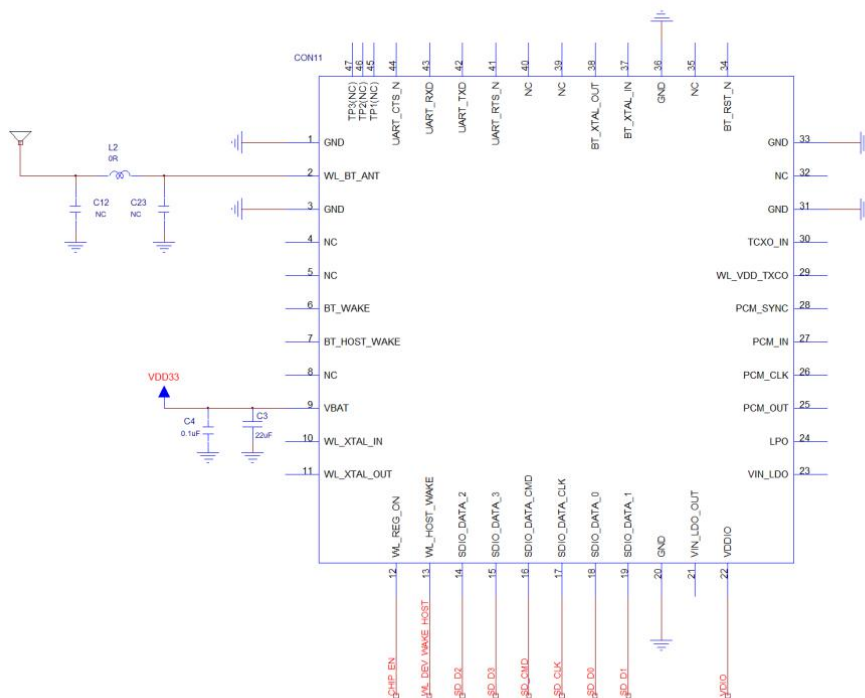
八. RF 技术参数

发射功率	802.11b: 16 ± 1.5 dBm
	802.11g: 15 ± 1.5 dBm
	802.11n HT20: 14 ± 1.5 dBm
矢量误差 (EVM)	802.11b: < -20 dB@11Mbps
	802.11g: < -25 dB@54Mbps
	802.11nHT20: < -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

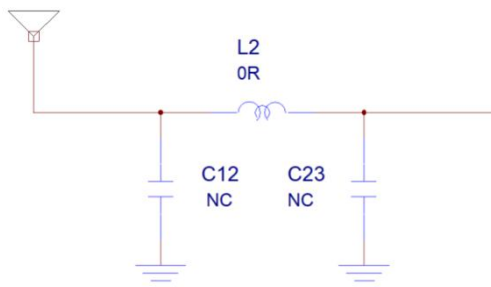
VCC3.3V , TA=25℃ , unit:mA		
模式	TX/RX	电流 Max
802.11b (11Mbps)	TX	286
	RX	108
802.11g (54Mbps)	TX	248
	RX	112
802.11n HT20 (MCS7)	TX	252
	RX	112

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：

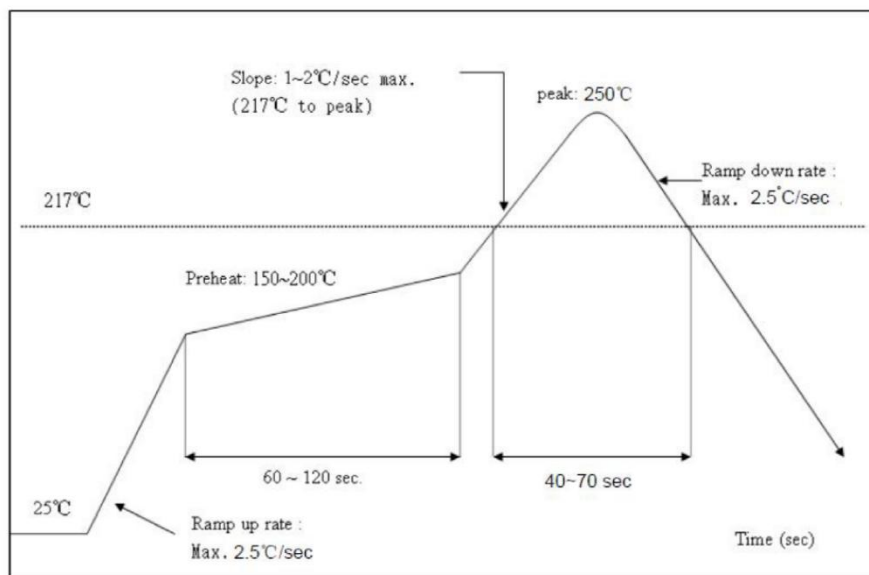


- (2): 靠近模块电源管脚处放两个电容，0.1 uF 和大于 22uF，电源电流需要大于 600mA
(3): SDIO 接口包地处理。

十二. 环境要求

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

回流焊标准温度



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

预热恒温区：温度：150℃~200℃，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℃~250℃(建议峰值温度<245℃)，时间 30-70 秒。

冷却区：温度：217℃~170℃，斜率在 3~5℃/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

TL8189FQB2_XXX

