

## ComIoT 08

### 802.11b/g/n 无线路由核心模组

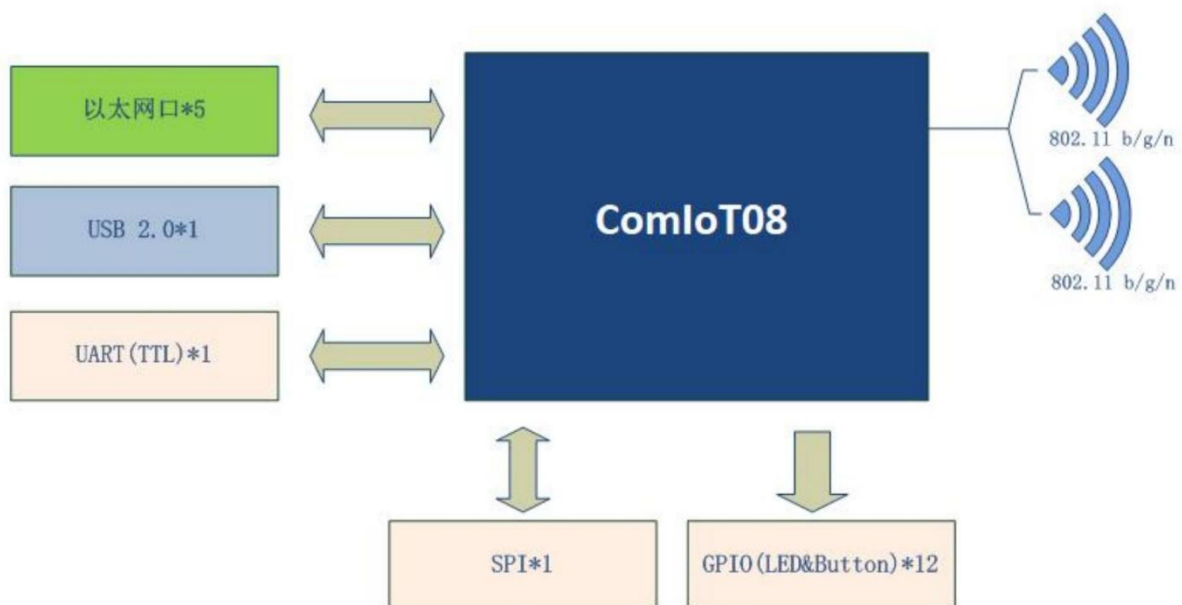
- 低功耗
- 可开放开发资料
- 300M无线传输速率
- 支持OpenWRT方案
- 双排直插排针座子

## 1. 产品介绍

ComIoT 08模块是由深圳星恒讯科技有限公司研发并生产的一款无线路由核心模组。它是一个高集成的小型 802.11b/g/n Wi-Fi网关模组。ComIoT 08模组将Wi-Fi功能、网口、串口、USB及路由系统集成在一个低成本的封装中，只需要进行简单的外部电路连接就可以将模块完美应用起来。

该模块基于MTK的MT7628方案，集成了802.11n 2x2 MAC/BB/radio以及内部PA和LNA。它支持 802.11n，20MHz和40MHz信道分别为150Mbps和300Mbps，向下兼容 IEEE802.11b/g数据速率。模块采用OpenWRT的操作系统，同时支持AP模式和客户端模式，包含各类应用软件，以减少客户的开发和设计工作。

硬件架构如下图所示：



硬件框图设计

## 1.1 协议规范

模块支持以下协议规范:

I IEEE Std. 802.11b

I IEEE Std. 802.11g I

IEEE Std. 802.11n **1.2**

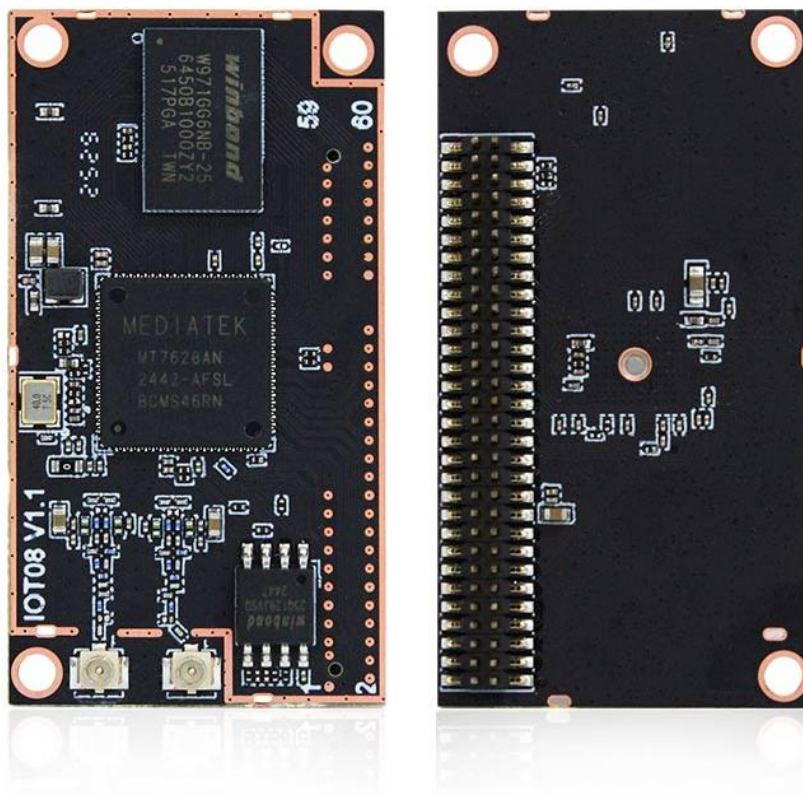
## 模块信息

主芯片	MTK MT7628AN (可支持 MT7628NN)
Flash	16MByte (最大可支持 64MByte)
内存	128MByte
射频频率	2.40~2.4835GHz
Wi-Fi 协议	802.11b/g/n(2X2)
调制解调	11b: DBPSK, DQPSK and CCK and DSSS 11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM and OFDM 11n: MCS0~15 OFDM
理论带宽	11b:1, 2, 5.5 and 11Mbps 11g:6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 and 54 Mbps 11n: MCS0~15, up to 300Mbps
排针	60 pin CONN, 1.27mm pitch,
主要接口	Ethernet *5 UART*2 USB* 1 SPI*1
PCB	4 层
尺寸/重量	49mm(W)*26mm(L)/15g

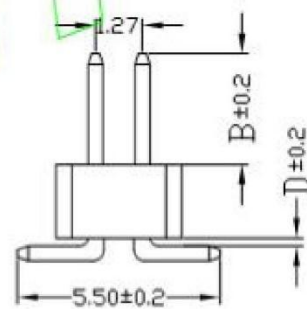
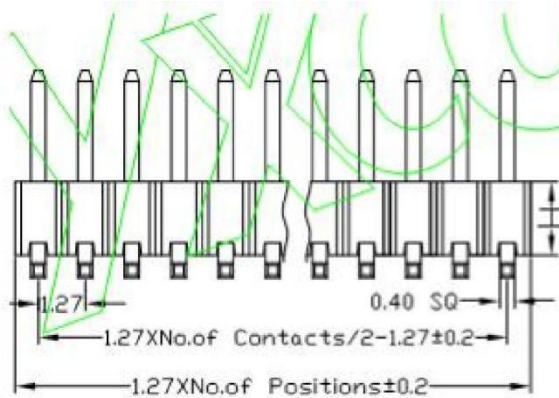
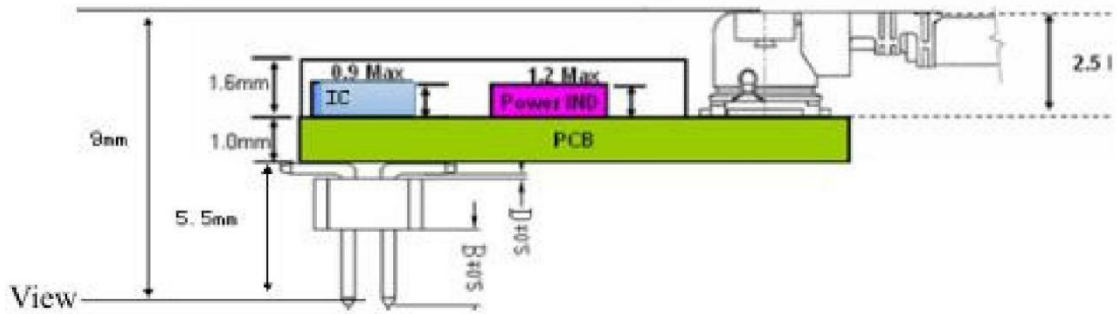
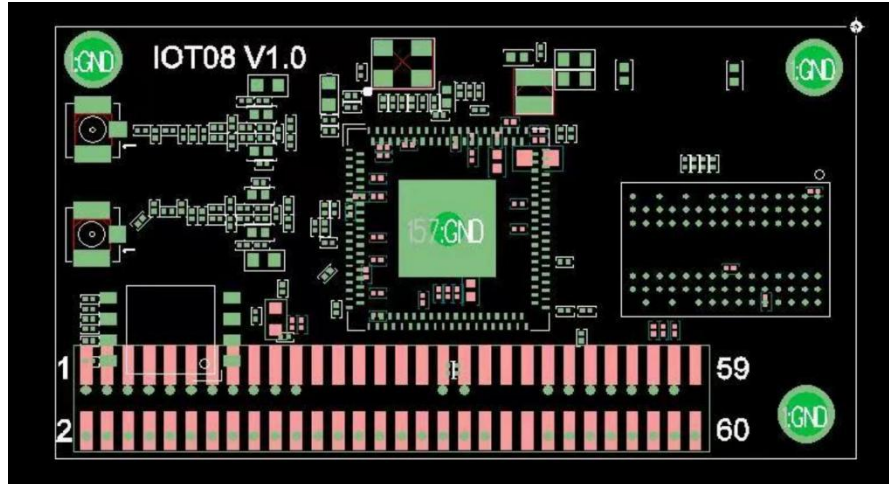
天线	标准 ipex
工作温度	-30°C to +70°C
存储温度	-40°C to +85°C
工作电压	3.3V+/-10%
平均功耗	1.5W
GPIO 输出电压	3.3 V+/-10%

## 2. 结构尺寸

### 2.1 外观



## 2.2 管脚



Dimension antitheses list								
ITEM	D	B	H					
Standard	0	1.2	1.8	3.0	4.0	1.6	2.0	2.54
...								

## 2.3 引脚定义

引脚	名称	描述
1	GND	GROUND
2	GND	GROUND
3	LED_LINK_0(GPIO#11)	ETH_PORT0_LED
4	LAN_PORT1_RX+	Ethernet port1
5	LED_LINK_1 (GPIO#14)	ETH_PORT1_LED
6	LAN_PORT1_RX-	Ethernet port1
7	LED_LINK_2 (GPIO#15)	ETH_PORT2_LED
8	LAN_PORT1_TX+	Ethernet port1
9	GND	GROUND
10	LAN_PORT1_TX-	Ethernet port1
11	LAN_PORT0_TX+	Ethernet port0
12	GND	GROUND
13	LAN_PORT0_TX-	Ethernet port0
14	LAN_PORT2_TX+	Ethernet port2
15	LAN_PORT0_RX+	Ethernet port0
16	LAN_PORT2_TX-	Ethernet port2
17	LAN_PORT0_RX-	Ethernet port0
18	LAN_PORT2_RX+	Ethernet port2
19	VDD_3.3V	3.3V input 1000mA, recommended voltage 3.3V
20	LAN_PORT2_RX-	Ethernet port2
21	VDD_3.3V	3.3V input 1000mA, recommended voltage 3.3V
22	GND	GROUND
23	I2S_CLK/GPIO#3	可配置成I2S或GPIO
24	WAN_PORT4_RX+	Ethernet port4
25	I2S_DO/GPIO#1	可配置成I2S或GPIO
26	WAN_PORT4_RX-	Ethernet port4
27	I2S_DI/GPIO#0	可配置成I2S或GPIO
28	WAN_PORT4_TX+	Ethernet port4

29	I2S_WS/GPIO#2	可配置成I2S或GPIO
30	WAN_PORT4_TX-	Ethernet port4
31	UART1_RXD	UART1,TTL,Serial data in
32	LAN_PORT3_RX+	Ethernet port3
33	UART1_TXD	UART1,TTL,Serial data Out
34	LAN_PORT3_RX-	Ethernet port3
35	USB_DP	USB signal,
36	LAN_PORT3_TX+	Ethernet port3
37	USB_DM	USB signal
38	LAN_PORT3_TX-	Ethernet port3
39	SYSTEM_LED(GPIO#11)	SYSTEM LED
40	GND	GROUND
41	VDD_3.3V	3.3V input 1000mA, recommended voltage 3.3V
42	NC	NC
43	Reset_GPIO#36	external power on reset , it has an internal 10 K pull up resistance,the external pull low effective.
44	NC	NC
45	WPS_RST_PBC_GPIO#38	KEY_INPUT to start WPS function, it has an internal 10 K pull-up resistance,the external pull low effective.
46	GND	GROUND
47	GND	GROUND
48	SPI_MISO	SPI serial interface
49	VDD_3.3V	3.3V input 1000mA, recommended voltage 3.3V
50	SPI_CLK	SPI serial interface
51	VDD_3.3V	3.3V input 1000mA, recommended voltage 3.3V
52	SPI_MOSI	SPI serial interface

53	LED_LINK4_GPIO#39	ETH_PORT4_LED
54	LED_LINK3_GPIO#40	ETH_PORT3_LED
55	SPI_CS1	SPI serial interface
56	WLAN_LED (GPIO#44)	Wireless LED
57	UART0_RX	UART0,TTL,Serial data in
58	UART0_TX	UART0,TTL,Serial data out
59	GND	GROUND
60	GND	GROUND

### 3. 射频规格

#### 3.1 802.11b 模式

项目	规格				
协议	IEEE802.11b				
模式	DSSS / CCK				
频段	CH1 to CH13				
速率	1, 2, 5.5, 11Mbps				
<b>TX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	
2. Power Levels(Calibrated)					
1) 16dBm Target	18	20	22	dBm	
3. Spectrum Mask @ target power					
1) fc +/-11MHz to +/-22MHz	-	-	-30	dBr	
2) fc > +/-22MHz	-	-	-50	dBr	
4. Frequency Error	-20	0	+20	ppm	
<b>RX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	
5. Minimum Input Level Sensitivity					
1) 1Mbps (FER $\leq$ 8%)	-	-92	-94	dBm	
2) 2Mbps (FER $\leq$ 8%)	-	-90	-92	dBm	
3) 5.5Mbps (FER $\leq$ 8%)	-	-88	-90	dBm	
4) 11Mbps (FER $\leq$ 8%)	-	-87	-89	dBm	
6. Maximum Input Level (FER $\leq$ 8%)	-20	-10	-	dBm	

#### 3.2 802.11g 模式

项目	规格
协议	IEEE802.11g
模式	OFDM

频段	CH1 to CH13				
速率	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps				
<b>TX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	
<b>2. Power Levels</b>					
1) 16dBm Target @6Mbps	16	18	20	dBm	
2) 14dBm Target @54Mbps	15	17	19	dBm	
<b>3. Spectrum Mask @ target power</b>					
1) at fc +/- 11MHz	-	-	-20	dBr	
2) at fc +/- 20MHz	-	-	-28	dBr	
3) at fc > +/-30MHz	-	-	-40	dBr	
<b>4. Constellation Error(EVM)@ target power</b>					
1) 6Mbps	-	-25	-5	dB	
2) 9Mbps	-	-28	-8	dB	
3) 12Mbps	-	-28	-10	dB	
4) 18Mbps	-	-28	-13	dB	
5) 24Mbps	-	-31	-16	dB	
6) 36Mbps	-	-31	-19	dB	
7) 48Mbps	-	-32	-22	dB	
8) 54Mbps	-	-32	-25	dB	
<b>5. Frequency Error</b>	-20	0	+20	ppm	
<b>RX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	
<b>6. Minimum Input Level Sensitivity</b>					
1) 6Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-88	-90	dBm	
2) 9Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-86	-88	dBm	
3) 12Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-84	-86	dBm	
4) 18Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-82	-84	dBm	
5) 24Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-80	-82	dBm	
6) 36Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-77	-79	dBm	
7) 48Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-75	-77	dBm	
8) 54Mbps (PER $\leq$ 10%)	-	-73	-75	dBm	
<b>7. Maximum Input Level (PER <math>\leq</math> 10%)</b>	-20	-10	-	dBm	

### 3.3 802.11n HT20 模式

项目	规格				
协议	IEEE802.11n HT20 @ 2.4GHz				
模式	OFDM				
频段	CH1 to CH13				
速率 (MCS)	MCS0~15				
<b>TX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	
2. Power Levels					
1) 17dBm Target@MCS0	16	18	20	dBm	
2) 13dBm Target@MCS7	14	16	18	dBm	
3. Spectrum Mask @target power					
1) at fc +/- 11MHz	-	-	-20	dBr	
2) at fc +/- 20MHz	-	-	-28	dBr	
3) at fc > +/-30MHz	-	-	-45	dBr	
4. Constellation Error(EVM)@ target power					
1) MCS0	-	-25	-5	dB	
2) MCS1	-	-25	-10	dB	
3) MCS2	-	-28	-13	dB	
4) MCS3	-	-28	-16	dB	
5) MCS4	-	-31	-19	dB	
6) MCS5	-	-31	-22	dB	
7) MCS6	-	-32	-25	dB	
8) MCS7	-	-32	-28	dB	
5. Frequency Error	-20	0	+20	ppm	
<b>RX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	

6. Minimum Input Level Sensitivity					
1) MCS0 (PER $\leq$ 10%)	-	-83	-85	dBm	
2) MCS1 (PER $\leq$ 10%)	-	-80	-82	dBm	
3) MCS2 (PER $\leq$ 10%)	-	-79	-81	dBm	
4) MCS3 (PER $\leq$ 10%)	-	-77	-79	dBm	
5) MCS4 (PER $\leq$ 10%)	-	-75	-77	dBm	
6) MCS5 (PER $\leq$ 10%)	-	-73	-75	dBm	
7) MCS6 (PER $\leq$ 10%)	-	-71	-73	dBm	
8) MCS7 (PER $\leq$ 10%)	-	-69	-71	dBm	
7. Maximum Input Level (PER $\leq$ 10%)	-20	-10	-	dBm	

### 3.4 802.11n HT40 模式

项目	规格				
协议	IEEE802.11n HT40 @ 2.4GHz				
模式	OFDM				
频段	CH3 to CH11				
速率 (MCS)	MCS0~15				
TX Characteristics	Min.	Typ.	Max.	Unit	
2. Power Levels (Calibrated)					
1) 16dBm Target @MCS0	15	17	19	dBm	
2) 13dBm Target@MCS7	13	15	17	dBm	
3. Spectrum Mask @14dBm					
1) at fc +/- 22MHz	-	-	-20	dBr	
2) at fc +/- 40MHz	-	-	-28	dBr	
3) at fc > +/-60MHz	-	-	-45	dBr	
4. Constellation Error(EVM)@target power					
1) MCS0	-	-25	-5	dB	

2) MCS1	-	-25	-10	dB	
3) MCS2	-	-28	-13	dB	
4) MCS3	-	-28	-16	dB	
5) MCS4	-	-30	-19	dB	
6) MCS5	-	-30	-22	dB	
7) MCS6	-	-32	-25	dB	
8) MCS7	-	-32	-28	dB	
5. Frequency Error	-20	0	+20	ppm	
<b>RX Characteristics</b>	Min.	Typ.	Max.	Unit	
6. Minimum Input Level Sensitivity					
1) MCS0 (PER $\leq$ 10%)	-	-82	-84	dBm	
2) MCS1 (PER $\leq$ 10%)	-	-79	-81	dBm	
3) MCS2 (PER $\leq$ 10%)	-	-77	-79	dBm	
4) MCS3 (PER $\leq$ 10%)	-	-75	-77	dBm	
5) MCS4 (PER $\leq$ 10%)	-	-72	-74	dBm	
6) MCS5 (PER $\leq$ 10%)	-	-70	-72	dBm	
7) MCS6 (PER $\leq$ 10%)	-	-68	-70	dBm	
8) MCS7 (PER $\leq$ 10%)	-	-66	-68	dBm	
7. Maximum Input Level (PER $\leq$ 10%)	-20	-10	-	dBm	

## 订购信息

产品型号	备注
ComIoT 08-16M	双频路由器模块16M Flash
ComIoT 08-32M	双频路由器模块32M Flash

想要了解更多深圳星恒讯科技的产品

请浏览我们的官网：[www.movingcomm.com](http://www.movingcomm.com)

阿里巴巴店铺：<https://movingcomm.1688.com/>

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受星恒讯公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，本公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

提供的信息可随时更改而不事先通知。深圳星恒讯科技可以随时在不发通知的情况下修改产品生命周期、规格和产品说明。以上信息是按“原样”提供，深圳星恒讯科技对该信息的准确性、产品的特性、可用性、功能或列出产品的兼容性不做任何形式的声明或担保。请联系我们，了解关于上述特定产品或系统的更多信息。

Copyright © 2013-2026 Shenzhen MovingComm Technology Co., Ltd. All rights reserved.

### 深圳星恒讯科技有限公司

SHENZHEN MOVINGCOMM TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康

水田工业区5号楼4楼

邮编：518108

电话：86-755-23125215

传真：86-755-23125215-802

邮箱：[sales@movingcomm.com](mailto:sales@movingcomm.com)

