



## ComIoT 18

**高性能 802.11ax Wi-Fi 6 双频无线  
路由核心模组**



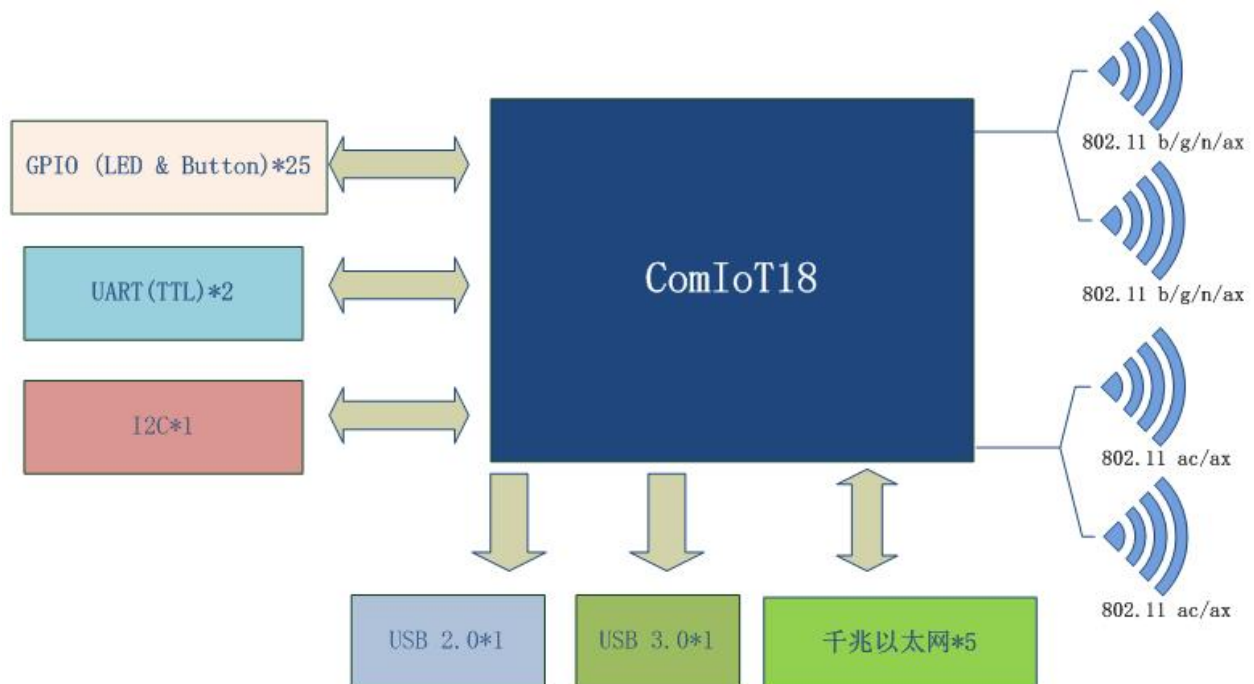
- MTK 7621 方案
- 支持双频 802.11ax
- 1800Mb 无线带宽
- 提供 5 路千兆网口
- 专业的高速接口端子

## 产品描述

ComIoT 18模块是一款完整的小型模组。它支持802.11 a/b/g/n/ac/ax协议，可以提供Wi-Fi 6多种场景解决方案。它针对低功耗、低成本、高度集成的Wi-Fi 6 AP和路由设备进行了优化，只需要进行简单的外部接口设计即可直接使用。

该模块基于MTK7621进行设计，CPU是双核MiPS架构，主频880MHz。Wi-Fi支持双频802.11a/b/g/n/ac/ax 2x2 MIMO，双频最大带宽可高达1800 Mbps。模块同时支持AP模式和客户端模式，包含海量业务应用软件，减少客户的研究和设计工作。

硬件架构如下图所示：



## 功能特点

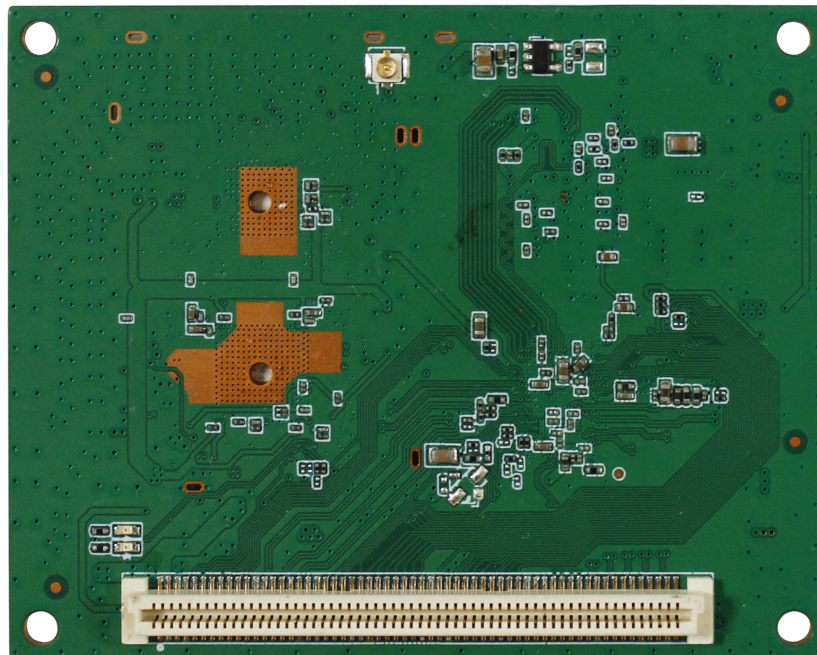
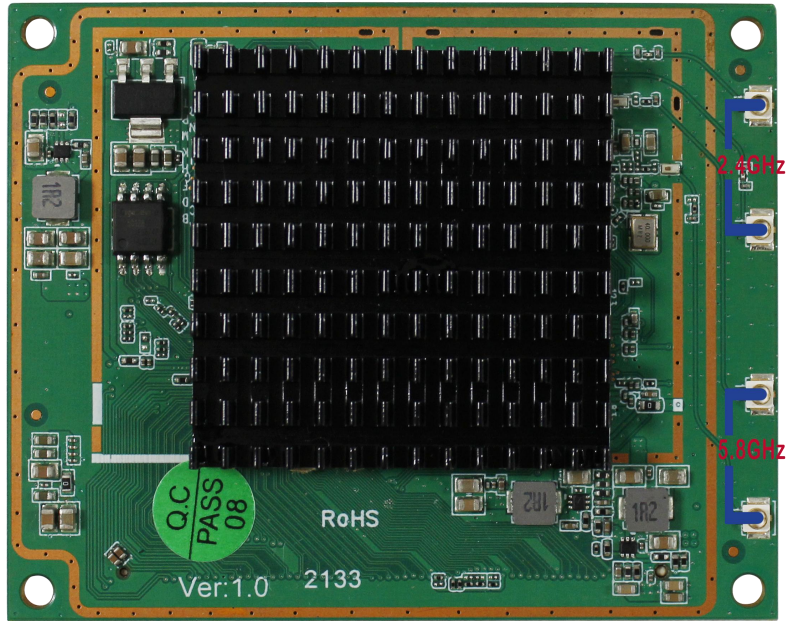
- 使用MTK MT7621DAT+MT7905DAN+MT7975DN
- 2.4GHz支持Wi-Fi 6, 最大速率可达573Mbps
- 5.8GHz 支持Wi-Fi 6, 最大速率可达1201Mbps
- 支持Dynamic Frequency Selection (DFS)
- 内存采用DDR3 256MB
- 支持最大32 MB SPI NOR Flash
- 支持扩展256MB NAND Flash
- 网口可支持1Gbps
- 支持PCIe v2.0
- 支持USB 2.0
- 支持USB 3.0
- 支持扩展SD存储卡
- 支持串口及多路GPIO

## 产品规格

主芯片	MTK MT7621DAT+MT7905DAN+MT7975DN
Flash	SPI NOR Flash 16MB (可扩展至 32MB)
内存	256MB
射频频率	2.40~2.4835GHz & 5.150~5.850GHz
Wi-Fi 协议	802.11a/b/g/n/ac/ax(2X2)
调制解调	11b: DBPSK, DQPSK and CCK and DSSS 11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM and OFDM 11n: MCS0~15 OFDM 11a:BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM 11ac:BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM,OFDM 11ax:BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM,1024QAM, OFDMA
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,MIMO up to 300Mbps 11a:6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 and 54 Mbps 11ac:wave2,MU-MIMO,up to 867Mbps 11ax:2.4Ghz up to 573Mbps,5.8GHz up to 1201Mbps
封装方式	120Pin 连接器
主要接口	Ethernet*5 UART*2 USB*2 一个 debug 串口, 一个数据串口 PCIE*1 TF card *1
PCB	4 层
产品尺寸/重量	75mm*60.5mm*12.3mm / 30g (含散热片)

天线	标准 ipex /直插式 SMA (可选)
工作温度	-20°C to +70°C
存储温度	-40°C to +90°C
湿度	5% ~ 95%
静电防护	Human Body Model: -2KV ~ +2KV
静电防护	Machine Mode: -200V ~ +200V
工作电压	12V +/-10%
平均功耗	3.8W
散热尺寸 (建议)	40 x 40 x 6 注意: 由于 Wi-Fi 6 的芯片发热较大, 为了不影响性能, 需要控制模组温度 $\leq 70^{\circ}\text{C}$
GPIO 输出电压	1.8 V & 3.3V +/-10%

# 产品外观





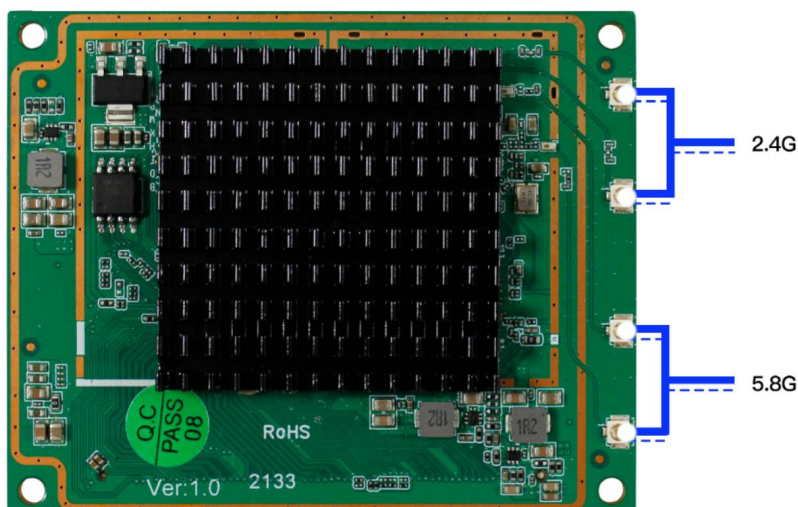
引脚	名称	描述
1	3.3VD	3.3V 电源输入 (MAX 3A)
2	VIN_12V	12V 电源输入
3	3.3VD	3.3V 电源输入 (MAX 3A)
4	VIN_12V	12V 电源输入
5	3.3VD	3.3V 电源输入 (MAX 3A)
6	GND	接地
7	GND	接地
8	LED_WLAN_2G	2.4G Wi-Fi 指示灯
9	GPIO_33	GPIO 接口
10	LED_WLAN_5G	5.8G Wi-Fi 指示灯
11	GPIO32	GPIO 接口
12	WDT_RST_N	复位按钮 (低电平有效)
13	GPIO29	GPIO 接口
14	GPIO_14	GPIO 接口
15	GPIO_28	GPIO 接口
16	GPIO_17	GPIO 接口
17	GPIO_30	GPIO 接口
18	GPIO_16	GPIO 接口
19	GPIO_31	GPIO 接口
20	GPIO_13	GPIO 接口
21	GPIO_27	GPIO 接口
22	GPIO_15	GPIO 接口
23	GPIO_26	GPIO 接口
24	GND	接地
25	GPIO_22	GPIO 接口
26	PCIE_CK2_P	PCIE2.0
27	GPIO_23	GPIO 接口
28	PCIE_CK2_M	PCIE2.0
29	GPIO_24	GPIO 接口

30	PCIE_RXN2	PCIE2.0
31	GPIO_25	GPIO 接口
32	PCIE_RXP2	PCIE2.0
33	GND	接地
34	PCIE_TX2_M	PCIE2.0
35	GE_MDC	
36	PCIE_TX2_P	PCIE2.0
37	GE_MDIO	
38	GND	接地
39	ESW_P0_LED	网口指示灯_P0
40	I2C_SCLK	I2C 接口
41	ESW_P1_LED	网口指示灯_P1
42	I2C_SD	I2C 接口
43	ESW_P2_LED	网口指示灯_P2
44	UART0_RXD	串口 (缺省调试)
45	ESW_P4_LED	网口指示灯_P4
46	UART0_TXD	串口 (缺省调试)
47	ESW_P3_LED	网口指示灯_P3
48	RTS3_N	
49	GND	接地
50	ND_RB_N	
51	ESW_TXVN_D_P4	以太网口 P4
52	ND_D2	
53	ESW_TXVP_D_P4	以太网口 P4
54	ND_CLE	
55	ESW_TXVN_C_P4	以太网口 P4
56	CTS3_N	
57	ESW_TXVP_C_P4	以太网口 P4
58	ND_WE_N	
59	ESW_TXVN_B_P4	以太网口 P4
60	ND_ALE	

61	ESW_TXVP_B_P4	以太网口 P4
62	ND_D3	
63	ESW_TXVN_A_P4	以太网口 P4
64	GND	
65	ESW_TXVP_A_P4	以太网口 P4
66	ND_D1	
67	GND	
68	ND_D0	
69	ESW_TXVN_D_P3	以太网口 P3
70	RXD3	
71	ESW_TXVP_D_P3	以太网口 P3
72	TXD3	
73	ESW_TXVN_C_P3	以太网口 P3
74	ND_CS_N	
75	ESW_TXVP_C_P3	以太网口 P3
76	ND_RE_N	
77	ESW_TXVN_B_P3	以太网口 P3
78	ND_D4	
79	ESW_TXVP_B_P3	以太网口 P3
80	ND_D5	
81	ESW_TXVN_A_P3	以太网口 P3
82	ND_D6	
83	ESW_TXVP_A_P3	以太网口 P3
84	ND_D7	
85	ESW_TXVN_D_P0	以太网口 P0
86	GND	
87	ESW_TXVP_D_P0	以太网口 P0
88	ESW_TXVN_D_P2	以太网口 P2
89	ESW_TXVN_C_P0	以太网口 P0
90	ESW_TXVP_D_P2	以太网口 P2
91	ESW_TXVP_C_P0	以太网口 P0

92	ESW_TXVN_C_P2	以太网口 P2
93	ESW_TXVN_B_P0	以太网口 P0
94	ESW_TXVP_C_P2	以太网口 P2
95	ESW_TXVP_B_P0	以太网口 P0
96	ESW_TXVN_B_P2	以太网口 P2
97	ESW_TXVN_A_P0	以太网口 P0
98	ESW_TXVP_B_P2	以太网口 P2
99	ESW_TXVP_A_P0	以太网口 P0
100	ESW_TXVN_A_P2	以太网口 P2
101	GND	GND
102	ESW_TXVP_A_P2	以太网口 P2
103	SSUSB_RXN	USB3.0
104	ESW_TXVN_D_P1	以太网口 P1
105	SSUSB_RXP	USB3.0
106	ESW_TXVP_D_P1	以太网口 P1
107	SSUSB_TXP	USB3.0
108	ESW_TXVN_C_P1	以太网口 P1
109	SSUSB_TXN	USB3.0
110	ESW_TXVP_C_P1	以太网口 P1
111	GND	接地
112	ESW_TXVN_B_P1	以太网口 P1
113	USB_DP	USB2.0
114	ESW_TXVP_B_P1	以太网口 P1
115	USB_DM	USB2.0
116	ESW_TXVN_A_P1	以太网口 P1
117	GND	接地
118	ESW_TXVP_A_P1	以太网口 P1
119	DM1	
120	DP1	

## Wi-Fi射频规格



RF 射频指标	数值
11ax HT20 发射功率 (2.4G)	$15 \pm 2 \text{dBm}$
11ax HT20 接收灵敏度 (2.4G)	$\leq -62 \text{dBm}$
11ax HT20 发射功率 (5G)	$15 \pm 2 \text{dBm}$
11ax HT20 接收灵敏度 (5G)	$\leq -62 \text{dBm}$
频偏 (ppm)	$\pm 20$

天线/频率/速率	发射功率 (2.4G)
CH0/11b/11M	$17 \pm 2 \text{dBm}$
CH0/11g/54M	$16 \pm 2 \text{dBm}$
CH0/11n/HT20 MCS7	$16 \pm 2 \text{dBm}$
CH0/11n/HT40 MCS7	$15 \pm 2 \text{dBm}$
CH0/11AX/HT20 MCS11	$15 \pm 2 \text{dBm}$
CH0/11AX/HT40 MCS11	$15 \pm 2 \text{dBm}$
CH1/11b/11M	$17 \pm 2 \text{dBm}$
CH1/11g/54M	$16 \pm 2 \text{dBm}$
CH1/11n/HT20 MCS7	$16 \pm 2 \text{dBm}$
CH1/11n/HT40 MCS7	$15 \pm 2 \text{dBm}$

CH0/11AX/HT20 MCS11	15±2dBm
CH0/11AX/HT40 MCS11	15±2dBm
天线/频率/速率	发射功率 (5G)
CH0/11a/54M	16±2dBm
CH0/11n/HT20 MCS7	15±2dBm
CH0/11n/HT40 MCS7	15±2dBm
CH0/11AC/HT20 MCS9	15±2dBm
CH0/11AC/HT40 MCS9	15±2dBm
CH0/11AC/HT80 MCS9	14±2dBm
CH0/11AX/HT20 MCS11	15±2dBm
CH0/11AX/HT40 MCS11	15±2dBm
CH0/11AX/HT80 MCS11	14±2dBm
CH1/11a/54M	16±2dBm
CH1/11n/HT20 MCS7	15±2dBm
CH1/11n/HT40 MCS7	15±2dBm
CH1/11AC/HT20 MCS9	15±2dBm
CH1/11AC/HT40 MCS9	15±2dBm
CH1/11AC/HT80 MCS9	14±2dBm
CH1/11AX/HT20 MCS11	15±2dBm
CH1/11AX/HT40 MCS11	15±2dBm
CH1/11AX/HT80 MCS11	14±2dBm

天线/频率/速率	接收灵敏度标准 (2.4G)
CH0/11b/11M	≤-88dBm
CH0/11g/54M	≤-75dBm
CH0/11n/HT20 MCS7	≤-72dBm
CH0/11n/HT40 MCS7	≤-70dBm
CH0/11AX/HT20 MCS11	≤-62dBm
CH0/11AX/HT40 MCS11	≤-60dBm

CH1/11b/11M	$\leq -88\text{dBm}$
CH1/11g/54M	$\leq -75\text{dBm}$
CH1/11n/HT20 MCS7	$\leq -72\text{dBm}$
CH1/11n/HT40 MCS7	$\leq -70\text{dBm}$
CH0/11AX/HT20 MCS11	$\leq -62\text{dBm}$
CH0/11AX/HT40 MCS11	$\leq -60\text{dBm}$
<b>天线/频率/速率</b>	<b>接收灵敏度标准 (5.8G)</b>
CH0/11a/54M	$\leq -77\text{dBm}$
CH0/11n/HT20 MCS7	$\leq -74\text{dBm}$
CH0/11n/HT40 MCS7	$\leq -72\text{dBm}$
CH0/11AC/HT20 MCS9	$\leq -66\text{dBm}$
CH0/11AC/HT40 MCS9	$\leq -62\text{dBm}$
CH0/11AC/HT80 MCS9	$\leq -60\text{dBm}$
CH0/11AX/HT20 MCS11	$\leq -62\text{dBm}$
CH0/11AX/HT40 MCS11	$\leq -60\text{dBm}$
CH0/11AX/HT80 MCS11	$\leq -58\text{dBm}$
CH0/11a/54M	$\leq -77\text{dBm}$
CH1/11n/HT20 MCS7	$\leq -74\text{dBm}$
CH1/11n/HT40 MCS7	$\leq -72\text{dBm}$
CH1/11AC/HT20 MCS9	$\leq -66\text{dBm}$
CH1/11AC/HT40 MCS9	$\leq -62\text{dBm}$
CH1/11AC/HT80 MCS9	$\leq -60\text{dBm}$
CH1/11AX/HT20 MCS11	$\leq -62\text{dBm}$
CH1/11AX/HT40 MCS11	$\leq -60\text{dBm}$
CH1/11AX/HT80 MCS11	$\leq -58\text{dBm}$

## 订货信息

型号	Nor Flash Size	DDR3 Size
ComIoT 18	16MB	256MB

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，本档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本档仅作为使用指导，本档中的所有陈述、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 © 2013-2025 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)

