参数：

远传输距离	>12KM（空旷无干扰） 20KM(地对空无干扰定向天线，2Mbps)，典型城市内通视地对地 1KM(全向天线)， 地对空全向 12KM
吞吐量	自适应，1~100Mbps
网络拓扑	点对点，点对多点，可支持组网，中继
接收灵敏度	-93dBm(Min)
分集	2x2MIMO，ML，MRC
传输技术	OFDM LR-WiFi
FEC	LDPC
频段	5.1~5.85GHz
发射功率	24dBm
加密	WPA2 AES
工作温度范围	-25~80℃
功耗	2.5W (典型) 6W (最大)
数据接口	SBUSx1，GPIO 10/100M 以太网 WPS 配对按键，USBx1，UARTx2（支持透传）
延时	典型值 2m
重量	4.9g
功能应用	集成串口透传，串口转网络，SBUS



产品图：

性能指标：

工作频率	5.15~5.85GHz
最大发射功率	27dBm
最远传输距离	＞15KM （全向天线地对空通视，2Mbps），城市地对地通视 1KM，定向天线>30KM
功耗	典型 3.3V，1A。 最大 3.3V， 2A
工作温度	-40~80℃
工作电压	3.3V
接收灵敏度	-93dBm（min）
加密	WPA2
网络拓扑	支持点对点，点对多点，点对点中继，MESH
FEC	LDPC
传输速率	自适应，≤100Mbps（实测）

MIMO	2x2 双发双收
重量	4.9g
尺寸	29.5*21*6.2mm

接口定义：

接口定义表:

J2					
序号		I/O	描述		备注
1	GND		接地		
2	WPS	I	WPS 配对按键用		WPS 配对，高电平有效
3	PWM1	I/O	预留		未启用
4	GPIO_0	I/O	与 LED 连接，指示连接和配对		配对状态闪烁，连接状态常亮，低电平有效
5	GPIO_1	I/O	与 LED 连接，RSSI 信号强度指示		＞-89dBm 常亮，信号好； -100<RSSI≤-89 慢闪，信号弱；-100 或者没信号表示断连
6	ETH_TD+	I/O	以太网口发送+		
7	ETH_TD+	I/O	以太网口发送-		
8	ETH_RD+	I/O	以太网口接收+		
9	ETH_RD-	I/O	以太网口接收-		
10	3V3_IN	O	3.3V 供电，最大 2A		不低于 3.25V
11	UART0_RX	I	串口 0 接收		调试串口

12	UART0_TX	O	串口 0 发送		调试串口
13	SBUS_RX	I	sbus 输入，与遥控器相连		与 UART2 复用切换
14	SBUS_TX	O	sbus 输出，与飞控相连		与 UART2 复用切换
15	GND		接地		
16	PWM0	I/O	预留		未启用
17	UART2_RX	I	串口 2 接收		
18	UART2_TX	O	串口 2 发送		
19	UART1_RX	I	串口 1 接收		
20	UART1_TX	O	串口 1 发送		

接口设计指南：

网络接口

提供一个 100M 网络接口，用户在使用时，需要外部接滤波器或者使用带滤波器的 RJ45 连接器，或者直接和网口相连

天线接口

天线通过 IPX 连接器引出，模块有两个天线接口，需使用带屏蔽的同轴线缆连接到外部天线，由于工作频率较高。请勿在 PCB 上做微带线转接，对于天线有如下建议：

1) 同轴线缆长度尽量短，不能过长造成信号衰减；

2) 天线安装要避免信号干扰，远离干扰源，特别是高速数字信号及开关电源等

3) 天线效率指标在 70%以上。

4）天线保持同极化安装，比如发射端是竖直安装，接收端使用同样天线也要竖直安装。

电源接口

当工作需要一路 3.3V 单电源供电，3.3V 工作电流峰值 2A。推荐采用输出电流大于 4A DC-DC 开关电源做为 3.3V 的输入，并在引脚接口处并联至少 1 个 22uF 电容，电源走线尽量短尽量宽。

UART 接口

提供三路 UART，默认开启 2 路，UART0 和 UART1，UART2 和 sbus 复用，默认使用 sbus。最高波特率 4000000。UART0 作为调试用，UART1 可以作为数据传输使用，例如点对点串口透传和点多点串口传输，以及串口转网络和网络转串口，接口定义如表 3

表 3

引脚	丝印	定义	
11	TX0	UART0_TX	串口 0 TX debug 用
12	RX0	UART0_RX	串口 0 RX debug 用
20	TX1	UART1_TX	串口 1 TX
19	RX1	UART1_RX	串口 1 RX
18	TX2	UART2_TX	串口 2 TX
17	RX2	UART2_RX	串口 2 RX

模块 UART 接口 3

sbus

提供一路 SBUS，sbus 与 UART2 在硬件上复用，通过软件切换，sbus tx 接飞控系统，sbus rx 接遥控器

复位

没有单独的复位按钮，按住 wps 按键再上电，输入 192.168.10.20 可以进去升级页面，重新升级就是恢复了出厂设置

WPS 配对按键

支持 WPS 一键配对，在 2 分钟内 AP 和 station（STA）都按下配对键，可以自动配置，STA 配置成和 AP 一样的 SSID 和密码，配对按键使用 WPS