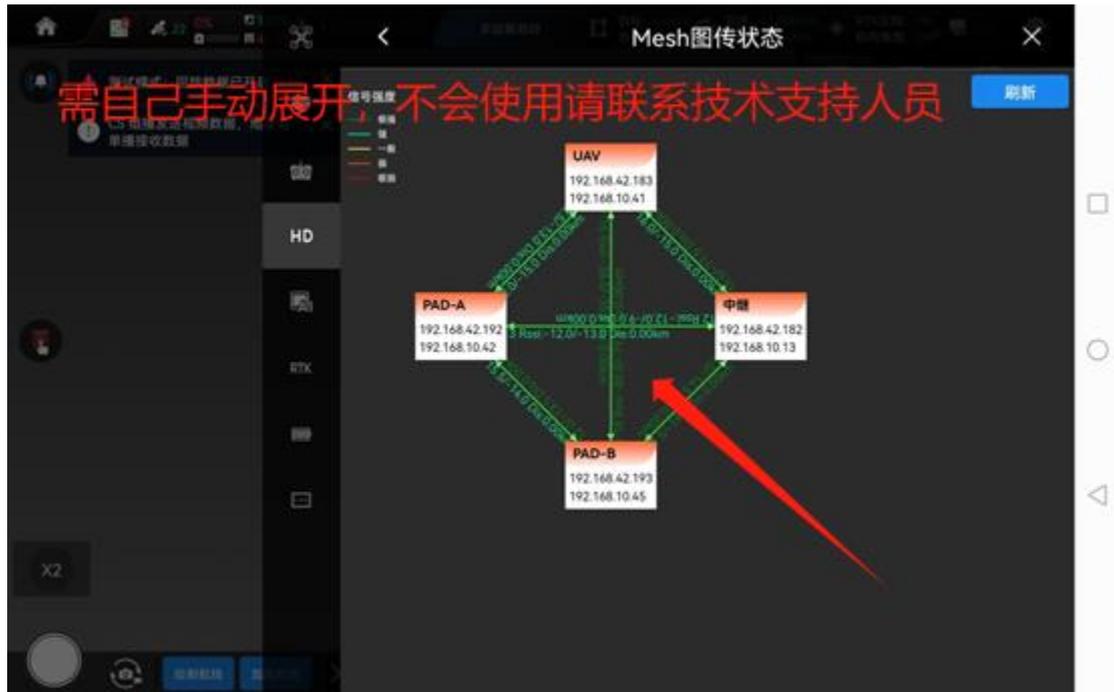


Mesh 信号状态判断

一、从遥控器 APP 上判断：

点击 PAD 遥控器左上角信号格进入 mesh 信号状态



此界面显示每个链路的 SNR（信噪比）和 RSSI（信号强度）。

1.1、从 APP 界面上判断信号干扰：

方法：节点之间 SNR 跳变，连线变红。RSSI 此时还在-20~75dBm 之间范围，SNR 却很低。

1.2、从 APP 界面上判断信号遮挡/过顶：

方法：遮挡和过顶，都看 SNR 和 RSSI，一开始正常，突变不正常。飞远了遮挡是 SNR 和 RSSI 一开始按照 6dB 一倍的距离下降，突然从某个时段开始，明显下降速率过快。

1.3、从 APP 界面上判断信号饱和：

RSSI 大概-10 左右，不再上升。与此同时 SNR 反而很低。

二、从 Mesh 网页界面上判断：

警告：只能查看状态，不能修改网页任何参数，否则会出现信号断开连不上现象。

2.1、本地 IP 地址配置

本地 IP 地址：192.168.10.240，PAD。

遥控器 IP 地址见 PAD 遥控器侧面所贴标签：192.168.10.xxx



2.2、打开浏览器，输入 IP 地址。



2.3 打开网络拓扑看信号

The screenshot shows a web interface for a MESH network system. The browser address bar displays "192.168.10.60/www/mesh/index.html#/app/t...". A sidebar menu on the left includes "参数配置", "网络拓扑" (Network Topology), "频谱扫描", and "关于". The main content area shows a table of online nodes and a network topology diagram.

菜单栏

参数配置

网络拓扑

频谱扫描

关于

全选 (3)

在线节点 3	选择
192.168.10.46 [41.22%]	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.10.60 [19.12%]	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.10.66 [36.49%]	<input checked="" type="checkbox"/>

菜单栏

全选 (3)

在线节点 3	选择
192.168.10.46 [20.49%]	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.10.60 [21.89%]	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.10.66 [54.46%]	<input checked="" type="checkbox"/>

网络拓扑图显示三个节点：45、65、59。节点45位于顶部，节点65位于左下角，节点59位于右下角。连接边上的信号强度值如下：

- 节点45与节点65之间：15/5 (上行), 16/5 (下行)
- 节点45与节点59之间：14/5 (上行), 10/4 (下行)
- 节点65与节点59之间：6/2 (上行), 8/3 (下行)

此界面只能看 SNR 变化，判断信号干扰需要结合以下步骤。

2.4 打开参数配置一）打开实时信息看干扰和丢包

菜单栏

修改全网一致性参数 单独配置 全网配置

组网模式 对等

Mesh ID 231220YKNDCT

工作模式 智能选频

频率切换速度 80 秒

禁用频率范围

频率列表 1360 MHz

信道带宽 (MHz) 20 MHz

模式 不压缩

最大距离

空间复用模式 无空间复用

加密模式 不加密

数据告警模式 Ip 模式

信道噪声升压门限 -10 建议全网配置

突发信号的最大信噪比 9

最低传输格式 0

信道编码格式

数据帧长度 所有通道全开

移动站 固定站

天线1 天线2

发射功率衰减 7

发射功率

白名单

组播ip数据过滤模式

广播ip数据过滤模式

广播ip数据 (udp) 白名单

串口选择 串口0

工作模式 GPS

波特率 4800

打开实时信息

看实时信号

关闭实时信息

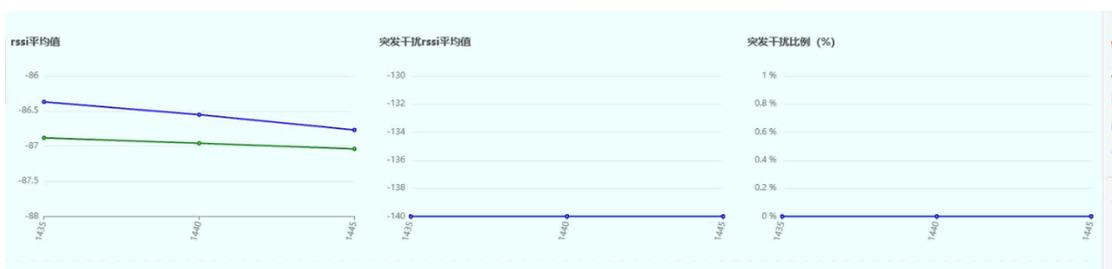
	192.168.10.46	192.168.10.60	192.168.10.66
IP	192.168.10.46	192.168.10.60	192.168.10.66
芯片温度	54.3°C	57.2°C	60.9°C
信号强度			
底噪	-97 dBm	-85 dBm	-85 dBm
接收当前登录节点的天线1 RSSI	-19 dBm	-87 dBm	-87 dBm
接收当前登录节点的天线2 RSSI	-16 dBm	-82 dBm	-82 dBm
与当前登录节点的距离	0 米		1001 米
捕获数	514	799	124
错误数	9	290	4
误码率	1.8%	36.3%	3.2%
频偏	-58.9[-195.2,233.2]	-50.5[-392.6,105.8]	31.8[-134.9,200.4]
时间偏移	351[11,467]	313[67,619]	568[443,643]
子带1 分集 捕获数	311	472	71
子带1 分集 错误数	5	171	3
子带1 分集 误码率	1.6%	36.2%	4.2%
子带1 分集 信噪比	15.5[0.1,24.7]	6.9[-11,16.9]	9.8[-8,21.1]
子带2 分集 捕获数	203	327	53
子带2 分集 错误数	4	119	1
子带2 分集 误码率	2%	36.4%	1.9%
子带2 分集 信噪比	14.7[1.4,23.3]	7.4[-7.1,15]	8.6[-8,18.3]
数据发送丢包	0	0	0
数据转发丢包	0	0	0
数据接收丢包	0	0	0
重发	0	0	4
语音发送丢包	0	0	0
语音接收丢包	0	0	0
ERX包个数(pkt/s)	7	14	388
ERX字节数(B/s)	7577	3601	436014
PTX字节数(B/s)	392293	3722	448999
PRX字节数(B/s)	567492	650820	14496

有误码，会重传

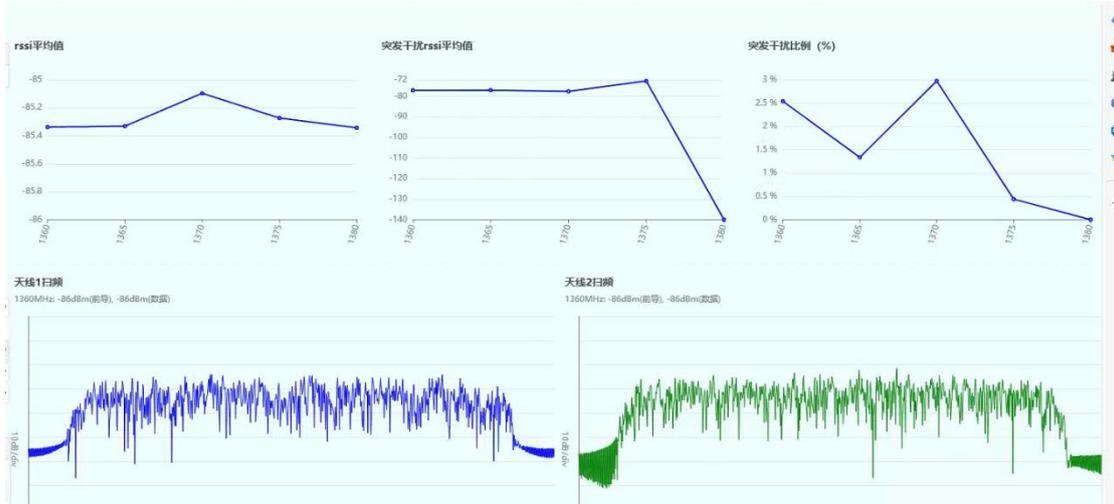
不丢包

2.5 打开频谱扫描看天线干扰强度

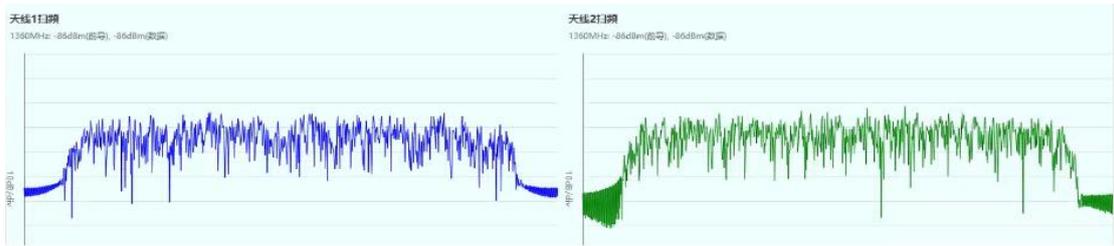
1、Mesh 信号无干扰的时候，看突发干扰 rssi 平均值和突发干扰比例，无干扰或者干扰较小的时候如下图所示。



2、当信号无干扰的时候，干扰曲线在最底点。如下图表示存在干扰。



3、信号底躁高表示受干扰强度高。正常情况下小于-85 表示所受干扰较小。大于-85 则有干扰。可选左边的不同 IP 地址查看对应不同 mesh 节点的底躁。



注意:

The screenshot shows the software interface with several annotations:

- Annotation 1:** Points to the '通道扫描' (Channel Scan) control, stating: "只有调试的时候开关, 平时务必要关闭, 会占用带宽" (Only switch during debugging, must be closed normally, it will occupy bandwidth).
- Annotation 2:** Points to the '注册节点' (Registered Nodes) list, stating: "选择IP对应不同的mesh节点查看其底躁, 如果底躁大于-85dBm则表明有干扰, 小于-85dBm表明干扰较大" (Select IP to view the noise floor of different mesh nodes. If noise floor is greater than -85 dBm, it indicates interference; if less than -85 dBm, it indicates significant interference).
- Annotation 3:** Points to the '在线节点' (Online Nodes) list, stating: "对应IP颜色线条对应不同的mesh节点, 可通过突发干扰rssi平均值及突发干扰比例来判断是否有干扰" (Corresponding IP color lines correspond to different mesh nodes, interference can be judged by spike interference RSSI average and spike interference ratio).
- Annotation 4:** Points to the bottom of the spectrum plots, stating: "正常情况下, 两个天线的底躁一样, 如果相差20dBm则表明其中一个天线有问题" (Normally, the noise floor of both antennas is the same. If they differ by 20 dBm, it indicates a problem with one of the antennas).