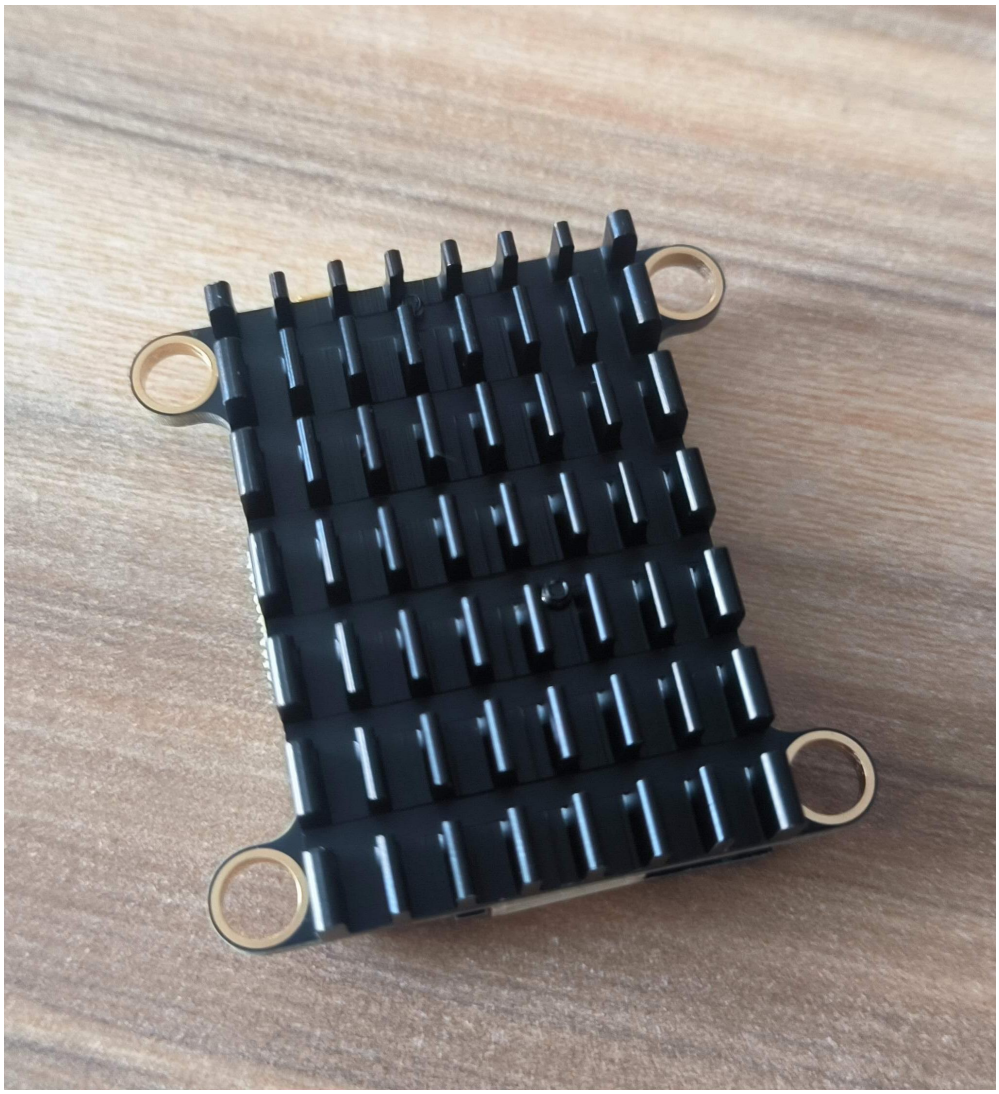
500Mhz 模拟图传

使用说明书 V1.0



2024/8/27 第一次修订

图传散热片目前只有黑色版本的，没有其他的颜色版本，如果需要其他的颜色版本可以定制 500pcs 起订。

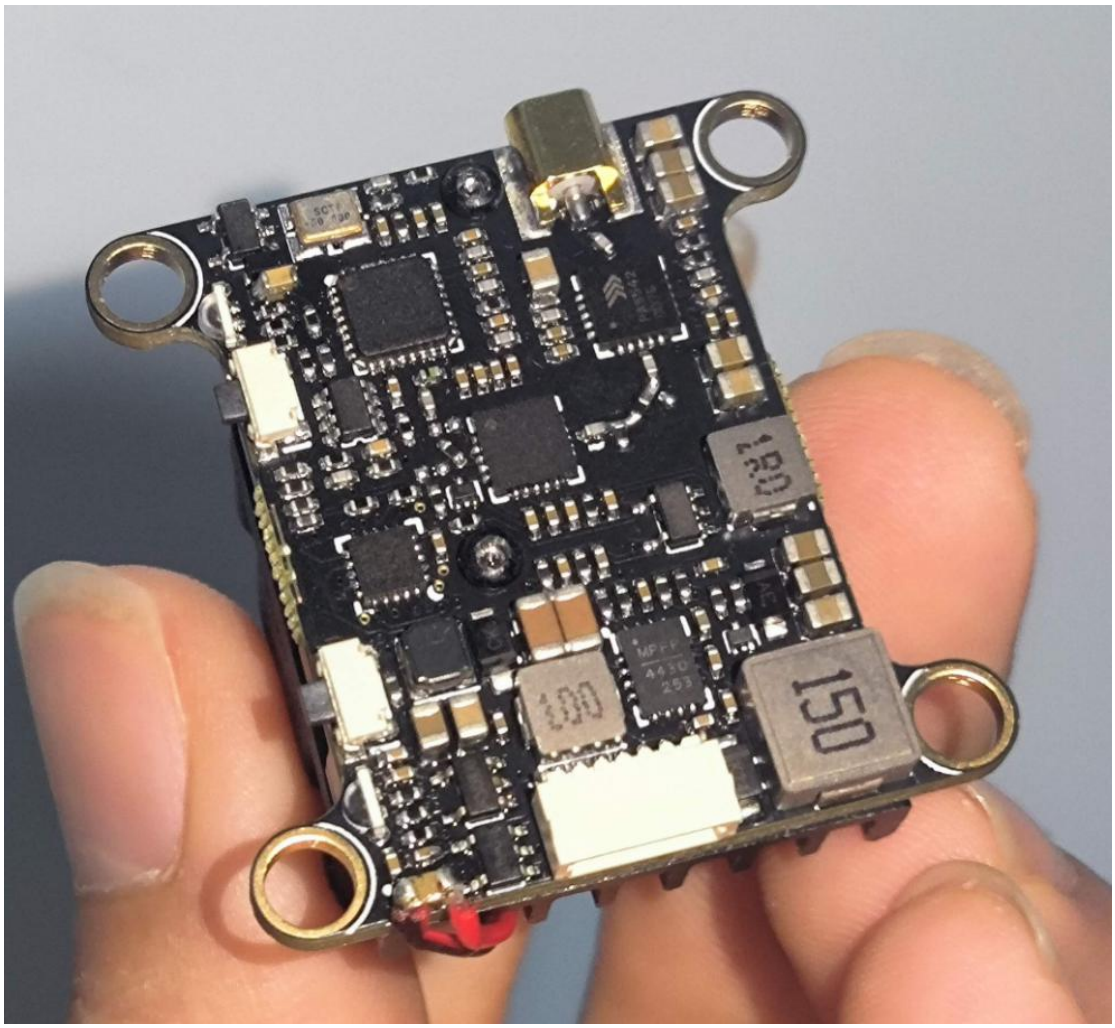
本使用说明书适用于 440-570Mhz 模拟图传

其中低频版本/高频版本在功率设置上完全一致，只有在频率设置上需要导入对应的图传表。

目录

1. 2W 模拟图传简介
2. 完整版使用指南（新手必看）
3. 接收机使用指南（新手必看）
4. 调幅/调制深度/频差设置
5. 常见问题分析

1.2W 模拟图传简介



（图片系引用）

本 2W 图传是基于原模拟图传系统设计删减优化而来的一款适用于穿越机/固定翼的民用级的图传系统，

在设计上依旧保留了原系统强大的前级滤波/降压电路和宽频/窄频调制电路，支持最高 19V 输入，使用在固定翼上时可以直接接动力电池。使用在多旋翼上的时候尽量接飞控 9V 或者 12V 电源。如有需要也可以直接接动力电池，建

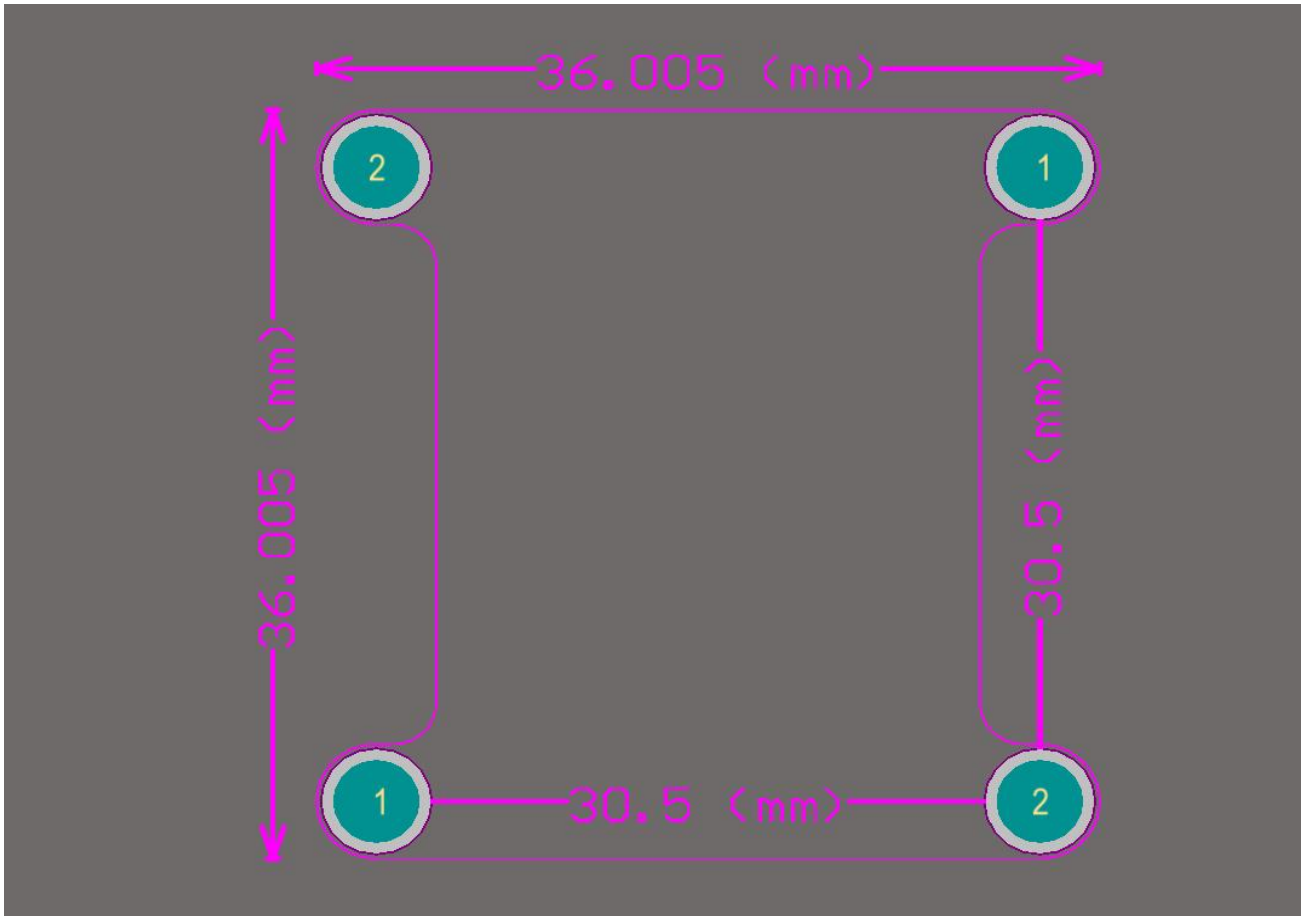
议在接动力电池的时候在输入端增加一个 35V 470UF 电容作为额外的前级滤波。

图传支持黑羊协议（TBS）进行图传调参，设置详情可以参考下一章“完整版使用指南”

图传使用 MMCX 接口作为射频输出接口，不具备上电天线检测功能！所以每次上电前请务必检查是否接好天线！

没有接好天线上电 大概率会烧掉天线的 PA 部分，表现就是图传发热量小，近距离就开始雪花（通常开最大功率 50M 左右屏幕还是雪花就是 PA 挂了）

图传成功连接飞控并且导入正确的图传表以后，图传可以记忆上次设置的功率/频率。通过按键设置，可以记录上次设置的功率/频率。（BF 图传表优先级更高）



图传重量：19G（不包含天线/转接头/线材）

图传尺寸为：36mmX36mmX10.9mm

图传安装孔为：30.5X30.5 孔距 M4 孔 支持 M4 减震球

图传最大输入功耗为 7W

500Mhz 2W 图传图传表如下图所示：

波段/频点	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
U	450	470	490	510	530	550	570	575
I	440	460	480	500	520	540	560	575

可能不同厂家对不同的信道名称定义不同，但是只要频点相同就可以收到对应频点的信号，例如接收机 X6 频率是 490Mhz，就可以收到本图传的 U3 频点（490Mhz）所发出的信号，不同厂商命名可能会有一定偏差，请悉知。

2. 完整版使用指南

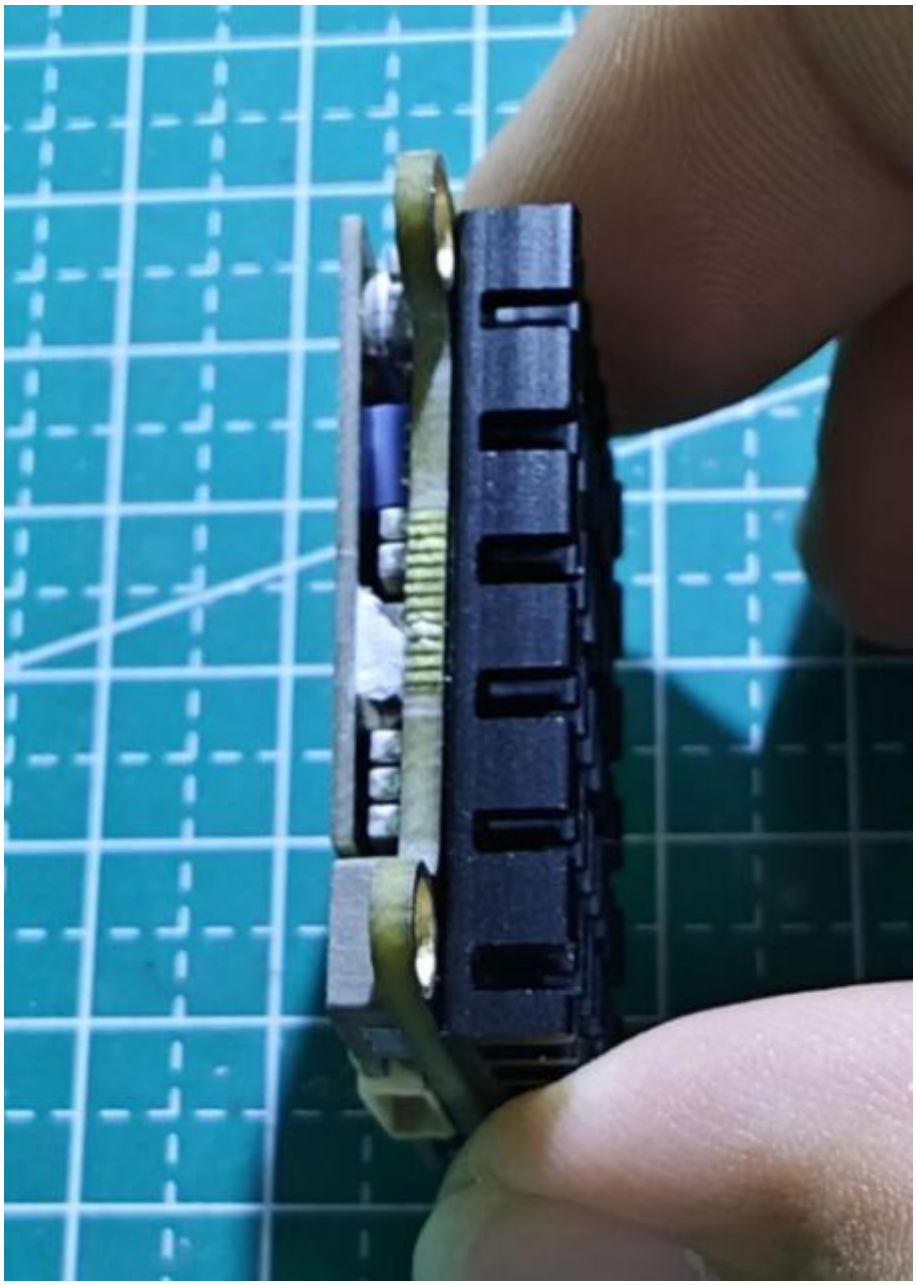


在收到图传以后，需要做的第一件事就是检查包装和附件完整性，因为每一个图传在出厂的时候都经过严格的检测，确保能正常出图并且最大输出功率不低于 1.8W。

随着地面测试 PA 功率放大器部分的温度的升高，测试得到的功率会逐渐下降并且稳定在 1.8W，如果有良好的散热（额外的风扇或者在飞行中有气流散热）功率可以保持最大功率并不会下降。

包装内包含馈线一根 接线一根 图传本体一个

注意： 因为 2W 图传属于大功率设备，请务必使用正常的天线，请务必在上电之前插好天线！使用劣质天线或者不接天线大概率会导致 PA 烧坏。



在图传的侧面有两个按钮分别可以设置图传的功率和频率，在每次上电后的 2 分钟内可以手动设置频率和功率，短按频率（FREQ）按钮可以按照图传表循环设置频率，短按功率（POWER）按钮可以按照功率表循环设置功率。

功率颜色灯每个按键由 3 色灯组成，一共 6 个灯珠，所以在下图的表格中会有 111 111 或者 000 000 标识，1 代表第一个按键的第一个灯亮； 0 代表第一个按键的第一个灯灭，依次类推。

由于信道显示颜色灯在外场不容易看清，强烈推荐使用 OSD 调参功能。

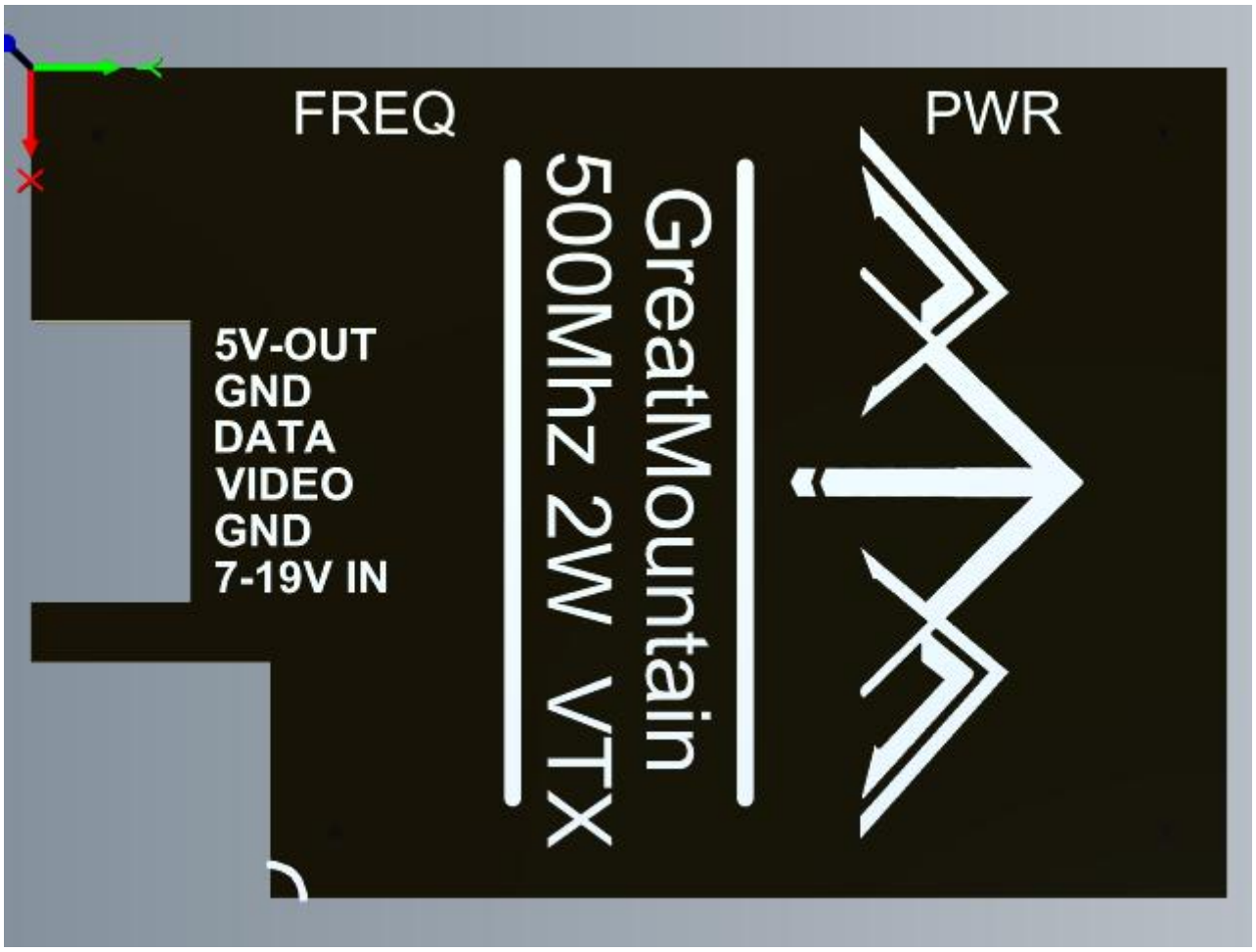
波段/频点	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
U	450	470	490	510	530	550	570	575
I	440	460	480	500	520	540	560	575

功率等级	1	2	3	4
MAX	0W	1W	1.6W	2W
	不亮	绿	蓝	红

使用按键调整的时候，可以最多调整 4 个不同的功率等级并且保存当前设置的功率等级。（包括一个维修模式）

使用 OSD 调参的时候，最多可以设置 4 个不同的功率等级并且保存当前设置的功率等级。

在接口方面，图传使用了 SH1.0 6P 接口，带锁扣版本，也支持使用普通的不带锁扣版本的公头，在连接上并没有任何影响。接线线序如下图所示：



DC-IN：电源正极输入接口 支持 7-19V

GND： GND

VIDEO：接摄像头/飞控 等 CVBS 模拟信号输入

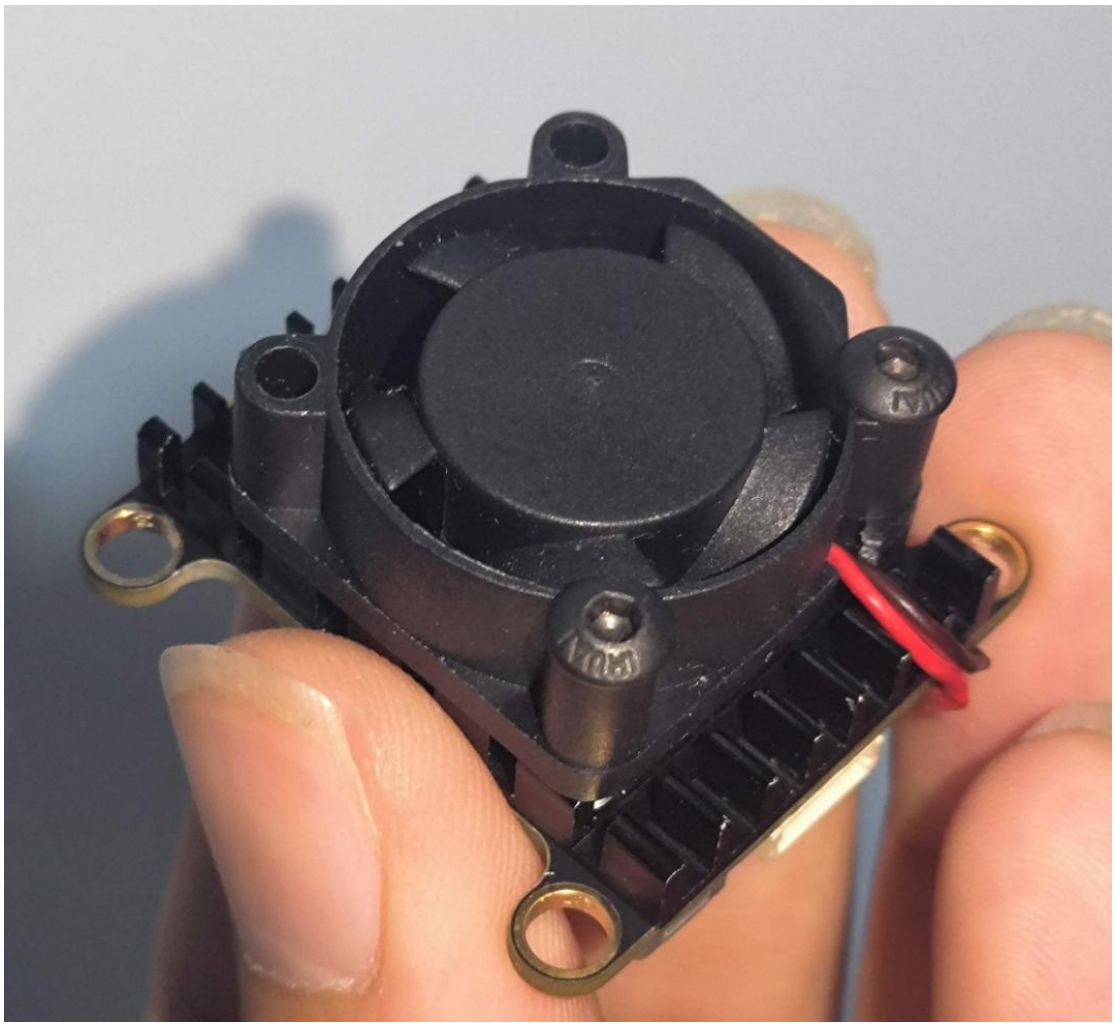
DATA：接飞控 OSD 调参

GND：GND

5V-OUT：单独的接口，设计用来接风扇

关于风扇，支持最大 25x25x10mm 的风扇，建议购买 M3.6 内径安装孔位的风扇使用自攻丝攻进去鳍片间隙即可，孔位完全合适。

地面长时间测试温度会比较高 建议加风扇，如果是穿越机，飞起来以后有气流散热，可以不加风扇。



因为颜色表示的频率比较复杂，建议使用飞控的 OSD 调参功能对图传进行 OSD 调参，首先按照正确的接线方式接好飞控到图传的线。然后使用 BF 地面站连接飞控，打开端口页面，操作如下图所示：



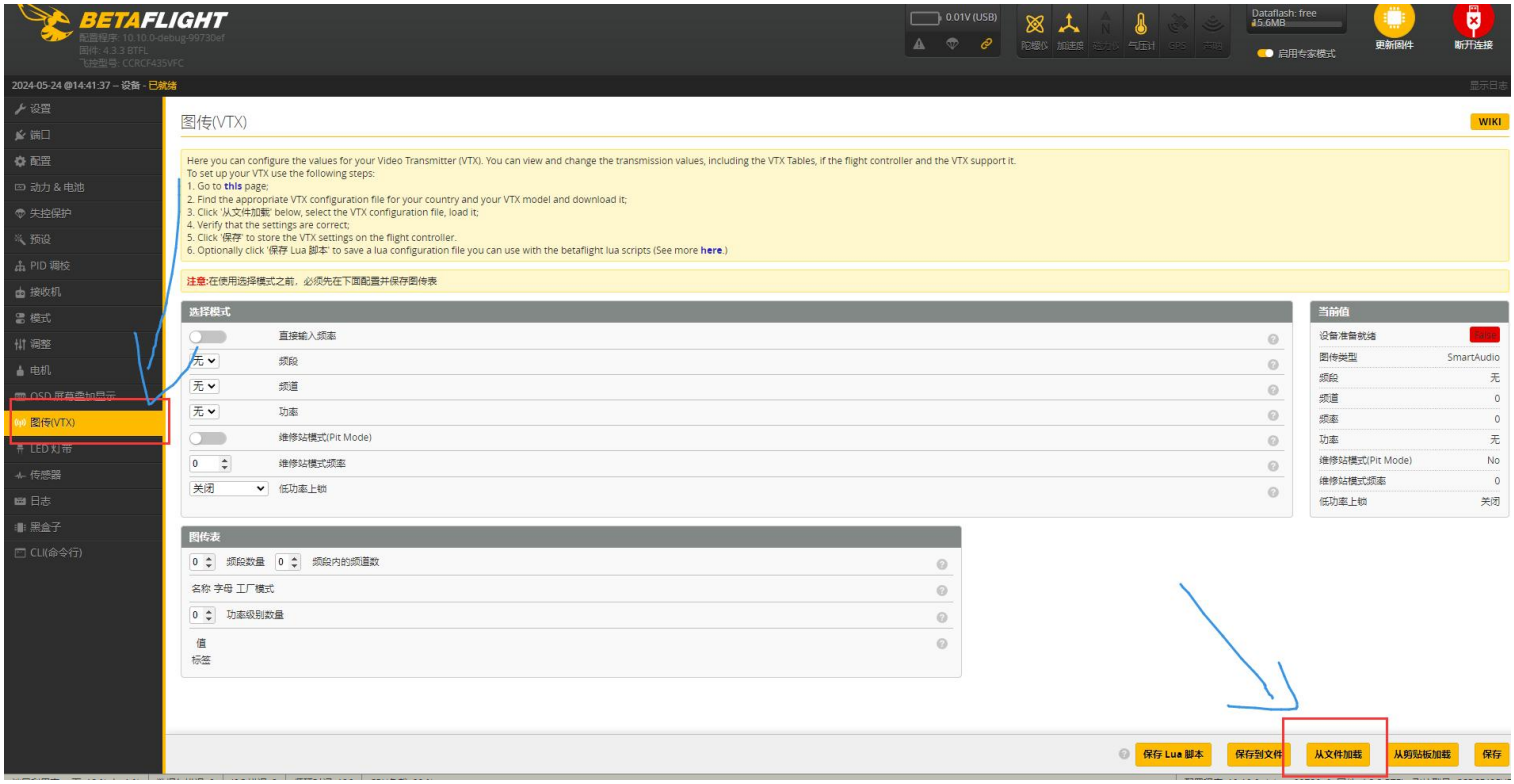
比如把图传的 DATA 焊接在了飞控的串口 3 的 TX 上，就需要打开串口 3 的外设中的 TBS 调参，如果焊接在了飞控的串口 2 的 TX 上，就需要打开串口 2 中外设中的 TBS 调参！！

不支持 IPC 协议 不支持 IPC 协议 不支持 IPC 协议！重要的事情说三遍！ 仅支持 TBS 协议！

设置完了请一定选择 BF 地面站右下角 “保存并重启”不保存他是不会自动保存的！

求求了一定点一下保存，不点保存他真的不会自动保存的这个不要再问了...

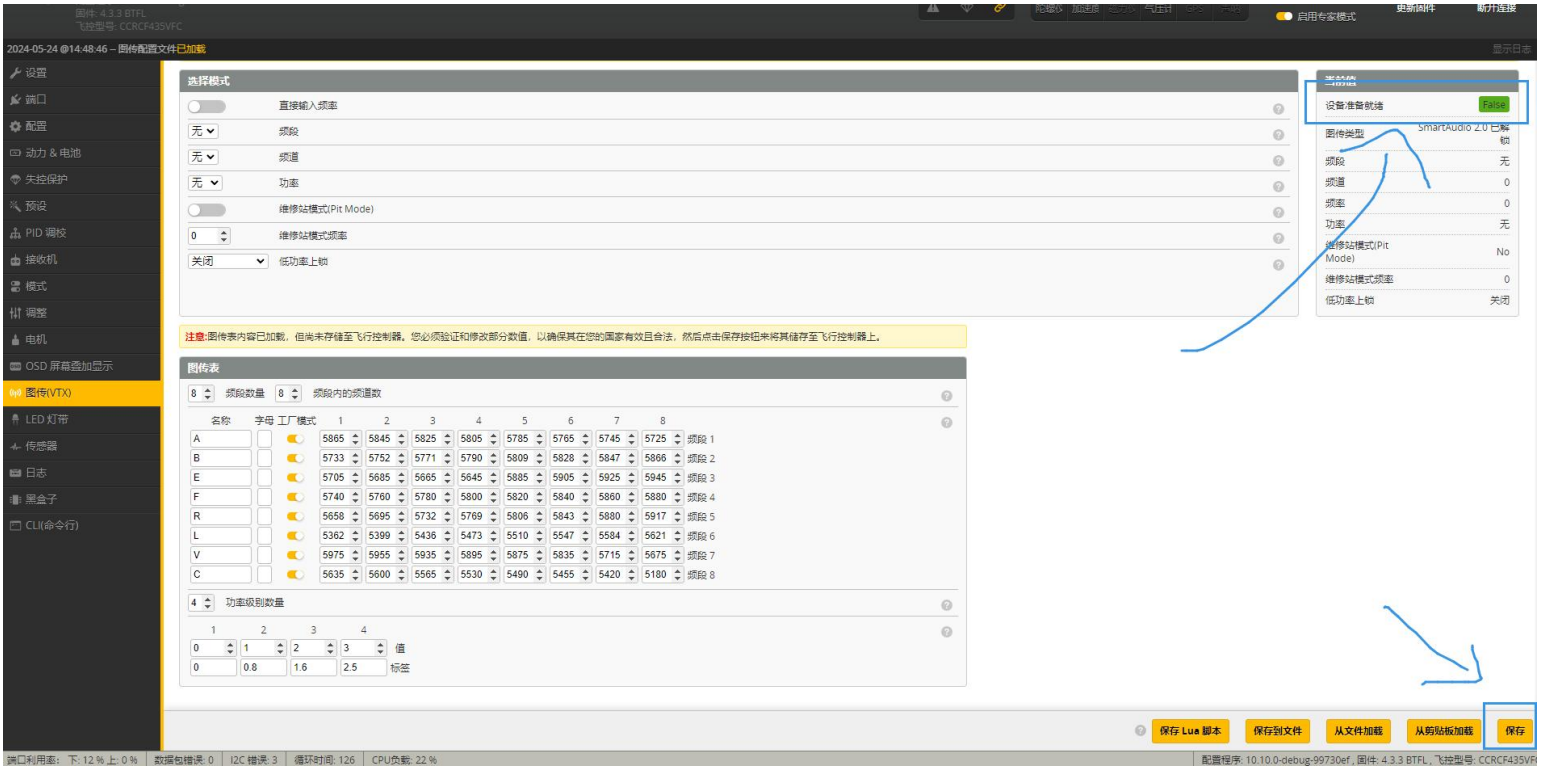
保存完毕以后，我们需要给飞控上动力电，上电之前请务必插好图传的天线！ 不给飞控上动力电的话，图传是不会正常工作的!然后我们需要打开 BF 地面站左侧的图传（VTX），选择从文件加载。



一定选择 “从文件加载！”然后选择我们的 2W 配置



加载完后如下图所示：



加载完以后请务必点击保存！ 不点保存他是不会自动保存的！然后看到右上角设备准备就绪变成绿色，这时候你的飞控和图传就完成连接了。

目前图传支持在 BF 地面站界面通过选择频率信道功率等方式进行设置，也可以在屏幕中选择 OSD 调参的方式进行设置。 (不支持直接输入频率！)

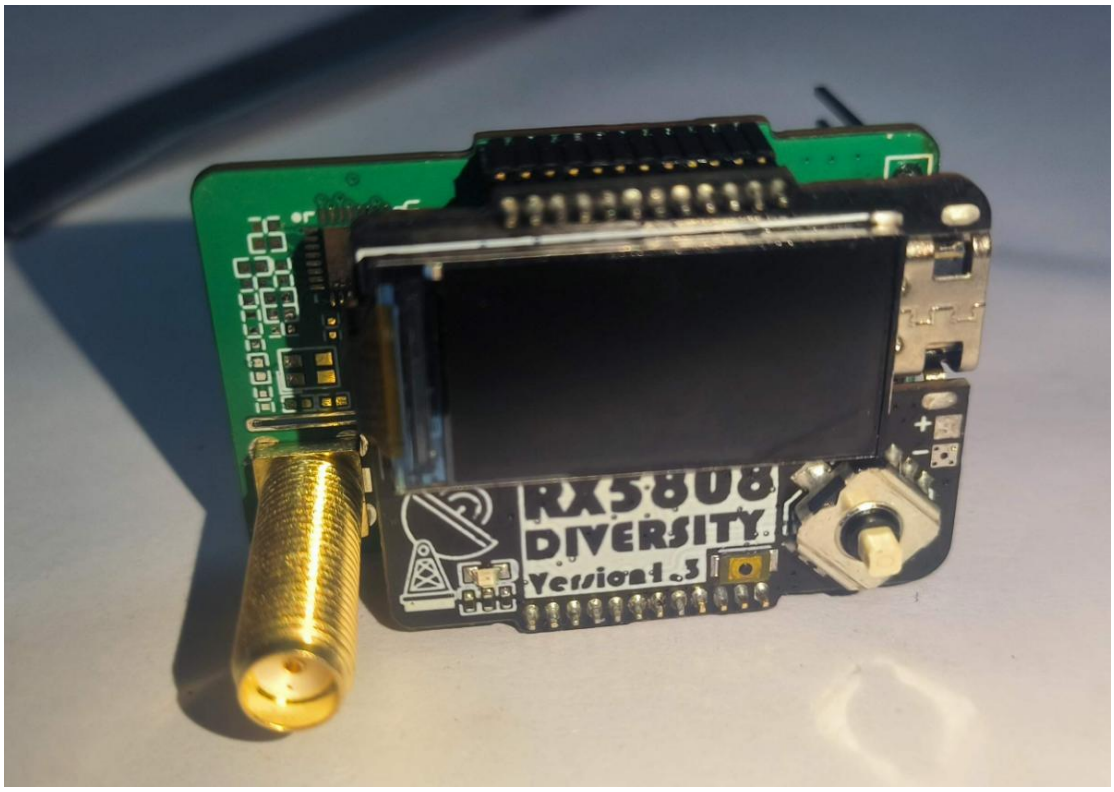


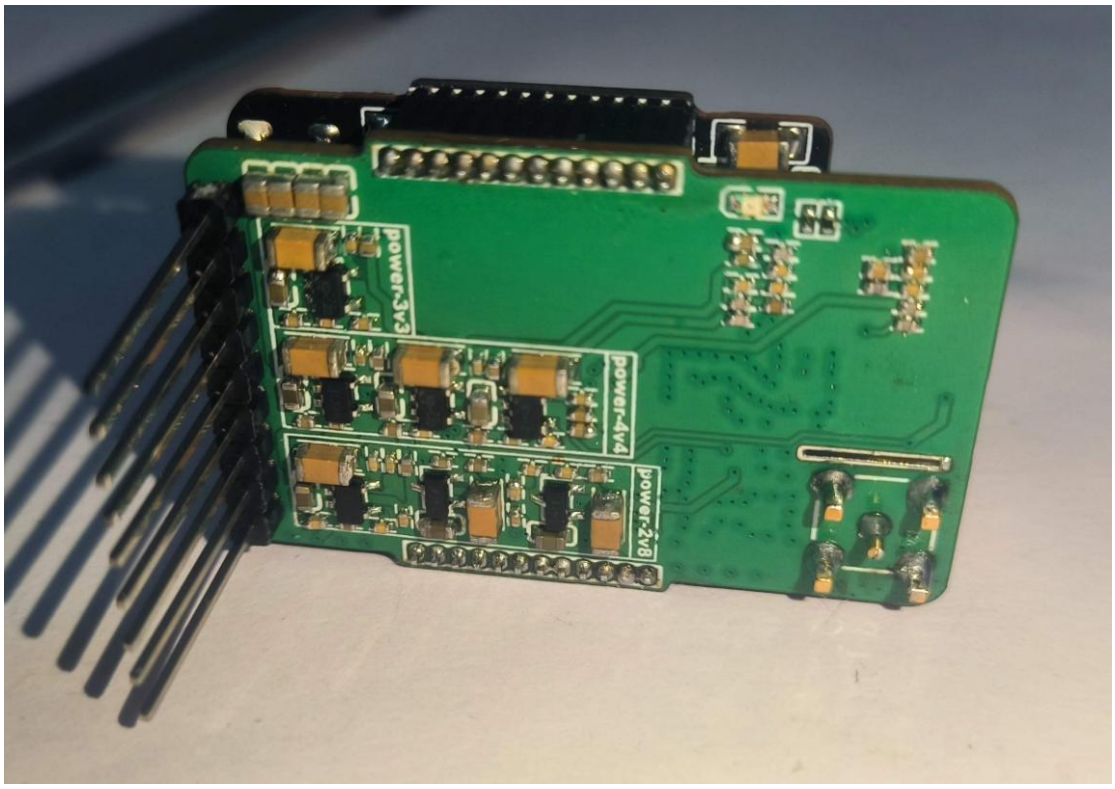
OK，图传的设置和使用部分就已经完成了。

如果导入图传表并且保存后在右上角依旧无法正常显示飞控跟图传连接，请给整机重新上电，飞控会有一个自检的过程。

如果重复上电 1-2 次依旧无法显示，那就需要检查接线是否正确，线头是否松动，检查端口是否设置正确。

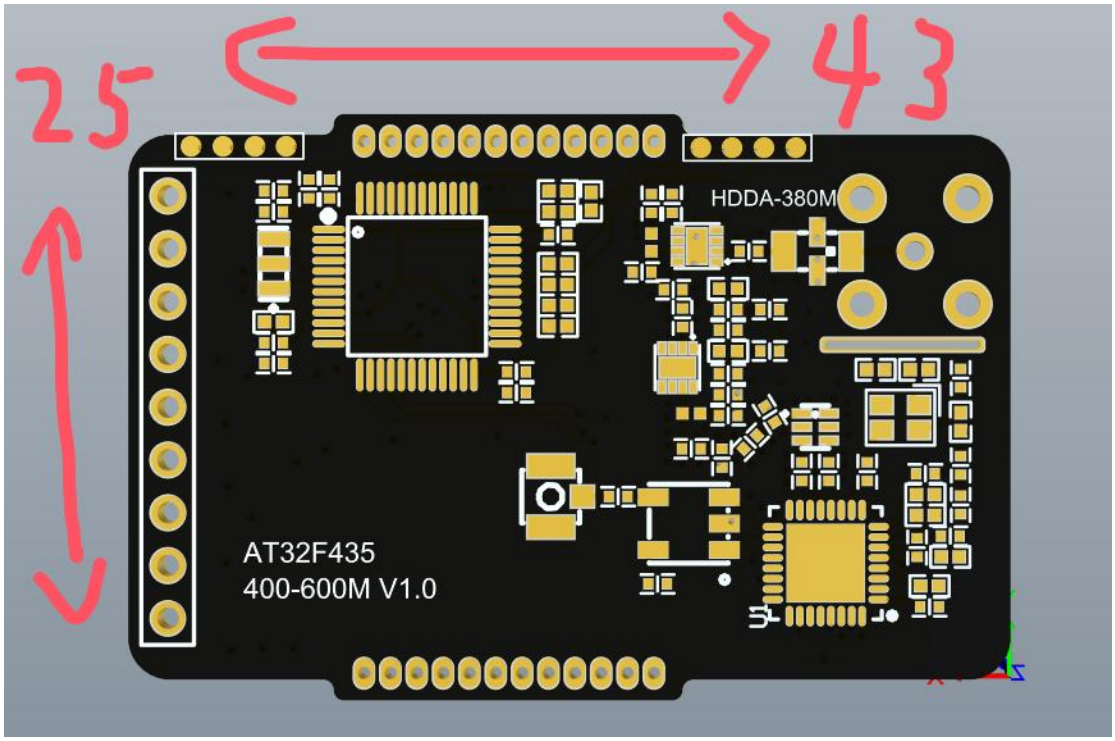
3. 接收机使用指南





（图片系引用）

接收机为了更方便使用设计跟 5808 通用上板，使用 2 颗 6230 高增益 LNA 作为主增益模块，可以获得最大-105dbm 的灵敏度，配合输入滤波器有一定抗干扰能力。



接收机尺寸：25mmX43mm

接收机接口：XT2.54 9P

接收机输出端口：XH1.0 12PX2

接收机设计输入电压：4.95-5.25V

接收机最大功耗：1.95W

附录 1.1： 4.9G 低频高功率图传图传表

低频图传使用

波段/频点	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
L	5362	5399	5436	5473	5510	5547	5584	5621
C	5635	5600	5665	5530	5490	5455	5420	5200
X	4955	4990	5020	5055	5080	5110	5140	5170

附录 1.2： 6.3G 高频高功率图传图传表

高频图传使用

波段/频点	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
L	5362	5399	5436	5473	5510	5547	5584	5621
V	5975	5955	5935	5895	5875	5835	5715	5675
H	5995	6040	6085	6105	6130	6175	6195	6220

附录 1.3： 1.6G 低频高功率图传图传表

附录 2.1　6G 高频/功率测试截图

附录 2.2　4.5G 低频/功率测试截图

附录 2.3　3.3G 低频/功率测试截图

附录 2.4　1.6G 低频/功率测试截图



