MyFlyDream

TeleFlyPro

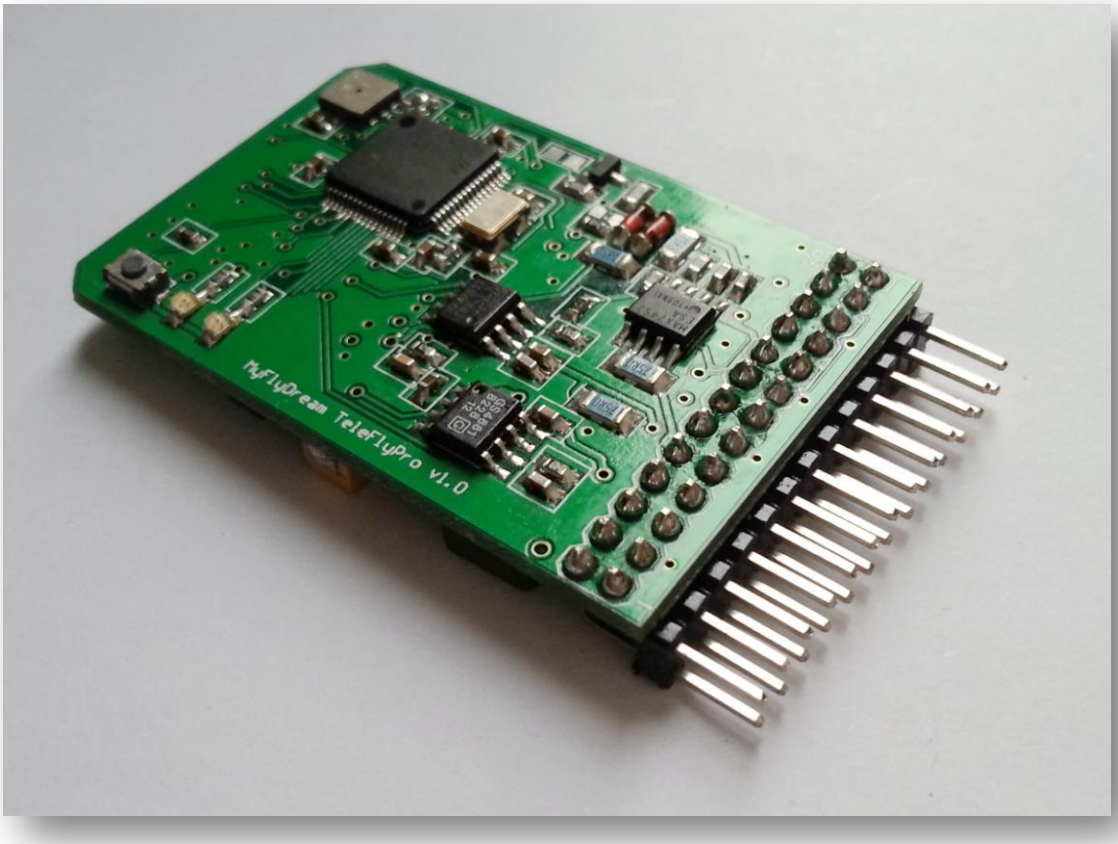
V1.0

www.MyFlyDream.com

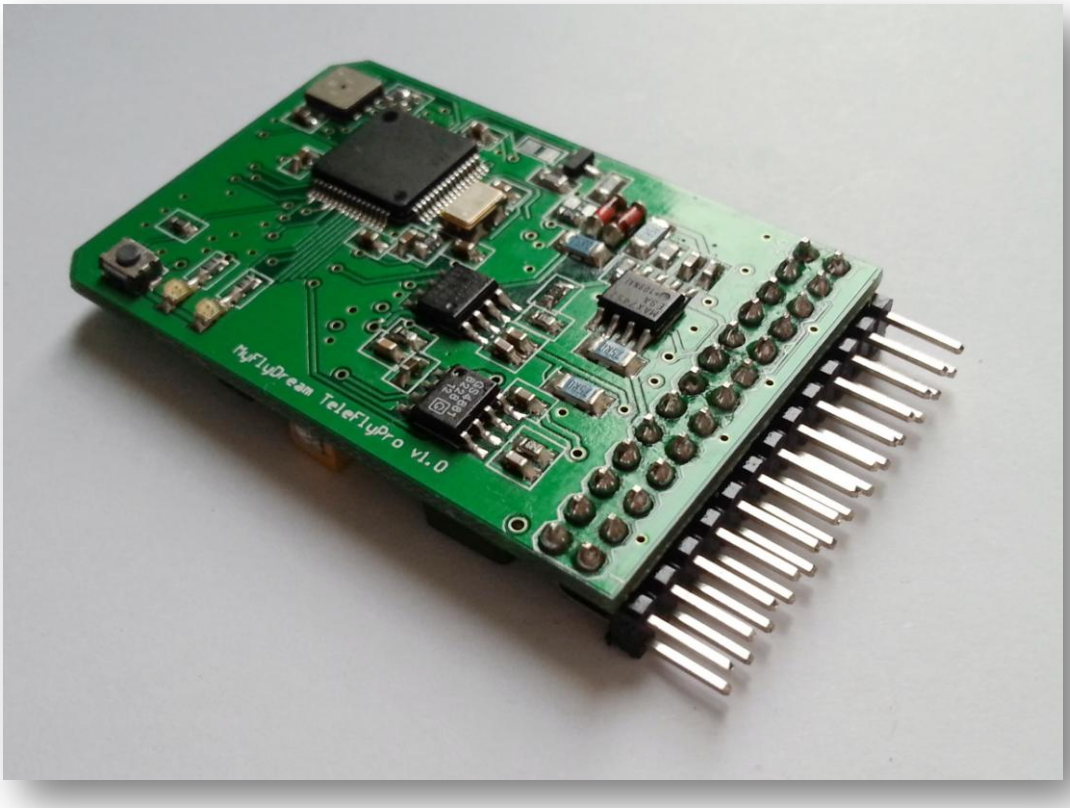
Notes

感谢购买 MyFlyDream TeleFlyPro (下文缩写为 TFPro).

- 请仔细阅读本说明以熟悉 TFPro 及其使用方法.
- TFPro 仅用于模型用途，请遵循当地法律法规适用。该产品的可靠性和精度依赖于若干因素。强烈的电子干扰，烈风，糟糕的 GPS 状态或者其他因素都有可能导致表现不良。请自行衡量和承担风险。因该产品导致的损失我们不负有法律责任。
- 我们保留不断改进产品性能的权利，并且这有可能导致文档和你购买的 TFPro 未能完全吻合。请到我们网站下载最新的文档:
  www.MyFlyDream.com



1.硬件和特点



MFD TFPro 是 MFD AAT(自动跟踪云台)系统的增强组件。

TFPro 的主要功能是把跟踪所需的数据调制到视频和音频信号上。调制后的视频和音频信号可通过常见的视频收发设备发送和接收。配合 V5.0 或者更新的 AATDriver, AAT 系统可以从视频和音频流里解码出所需要的跟踪数据，并驱动云台跟踪飞机。

TFPro 的先进特点包括：

1) 同时在视频和音频通道上进行数据调制，更加可靠，并避免了只用音频链路调制可能遇到的图传兼容性问题。
2) TFPro 具有先进的像素级黑白双色 OSD 显示。并且该 OSD 画面可以随时隐藏。因此你可以让 TFPro 系统和其他飞控/OSD 产品一起兼容工作。
3) TFPro 使用一个气压高度计来获得高度信息，比读取 GPS 数据更加精确，尤其是用于多旋翼飞行器的场合。
4) 可选的 100A/50A 电流传感器，你可以用它来测量，显示飞机消耗的电流和电压。

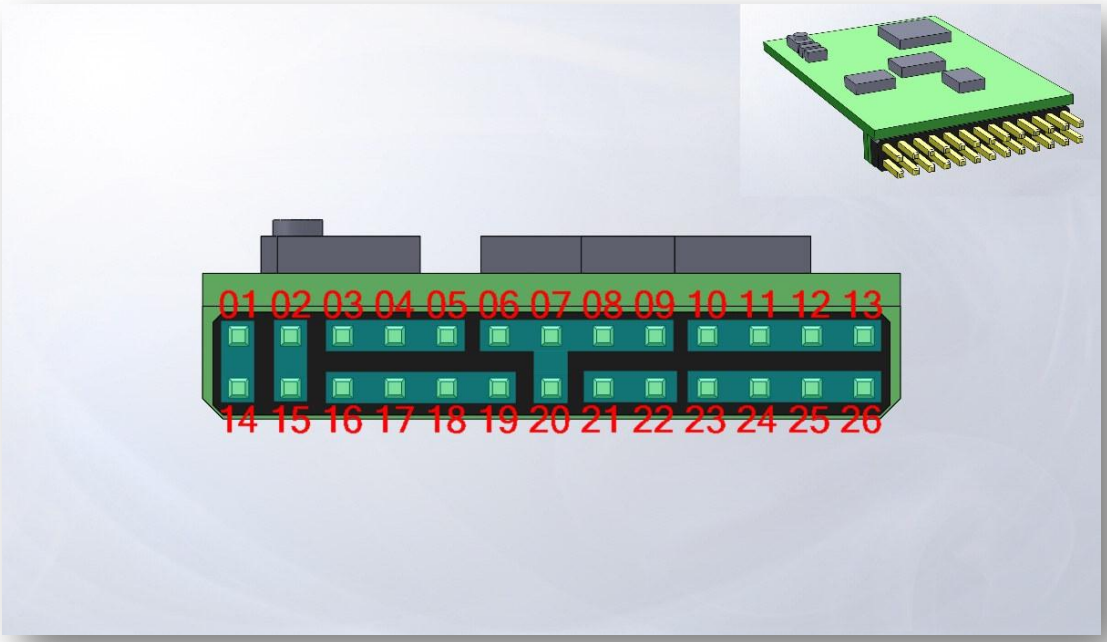
- TFPro 不具有控制飞机自动飞行的功能。如果您需要全功能的飞控设备，我们建议你使用我们的 MFD AutoPilot 产品。

规格

重量	10 克
供电电压	7~20V (推荐 12V)

电流消耗	小于 200ma@12V(包括 GPS，但不包括其他设备)

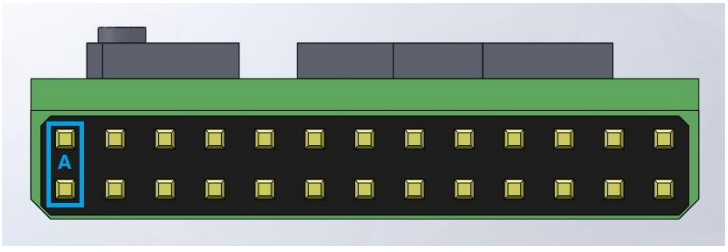
2. 接线



上图展示了 TFPro 的 A~J 端口:

端口	相关插针
A) 电源	PIN#1,PIN#14
B) 摄像头/图传电源	PIN#2,PIN#15
C) 摄像头接口	PIN#3,PIN#4,PIN#5
D) 图传发射机接口	PIN#16,PIN#17,PIN#18,PIN#19
E) 传感器端口	PIN#6,PIN#7,PIN#8,PIN#9,PIN#20
F) 数据端口	PIN#10,PIN#11,PIN#12,PIN#13
G) SetHome 端口	PIN#21,PIN#22
H) GPS 端口	PIN#23,PIN#24,PIN#25,PIN#26

A) 电源

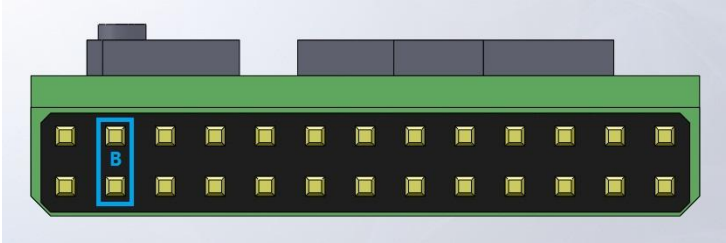


通过这个端口供电给 TFPro. TFPro 内部有开关电源模块，所以它可以接受 7~20V 的供电电压。但如果你希望同时把 TFPro 的供电分享给图传和摄像头，我们建议你用 3S LIPO (大

约 12V)进行供电。因为多数图传和摄像头都使用 12V 电源。

插针	用途
PIN#1	12V 正极
PIN#14	地线（负极）

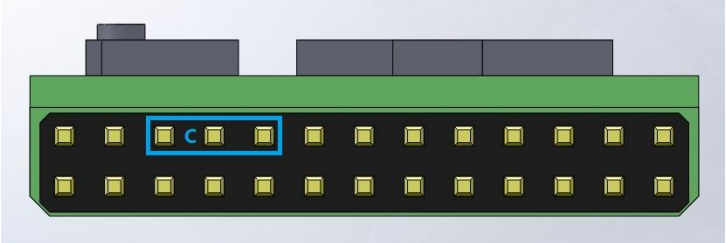
B) 摄像头/图传发射机电源



PIN#2 和 PIN#1 在 TFPro 内部是互相连接的. PIN#15 是为摄像头和图传的供电的针脚。所以如果你希望 TFPro 的电源和被摄像头和图传公用，请在端口 B 插上一个跳线帽(PIN#2 和 PIN#15). 这样跳线帽就可以把 TFPro 的电源传递到摄像头/图传的的供电电路上。如果你希望用其他电压独立为摄像头/图传供电，请把你的外部供电接到 PIN#15 即可。

插针	用途
PIN#2	TFPro 电源
PIN#15	摄像头/图传发射机 供电输入

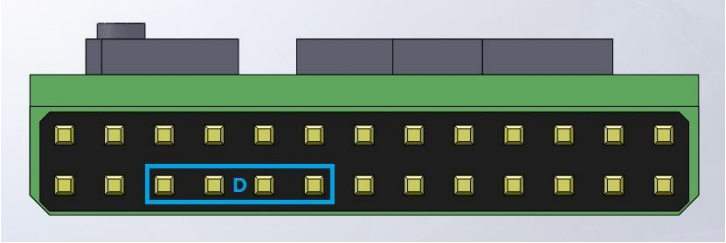
C) Camera



请连接你的摄像头或者视频信号到该端口。

插针	用途
PIN#3	地线
PIN#4	供给摄像头的电源（如果不需要供电，请忽略该插针）
PIN#5	视频信号输入（可以来自摄像头或其他 OSD 的视频信号）

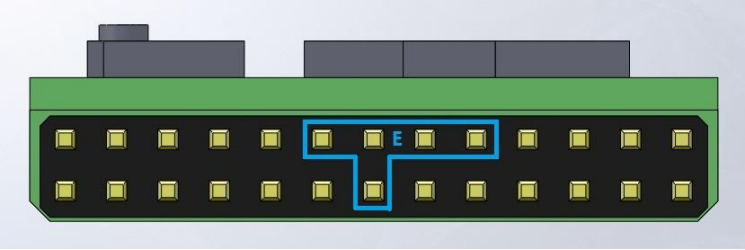
D) 图传发射接口



请连接你的图传发射机到该端口。

插针	用途
PIN#16	地线
PIN#17	供给图传发射机的电源
PIN#18	视频输出，接图传发射机的视频输入(通常是黄色线)
PIN#19	音频输出，接图传发射机的音频输入(通常是白色线)

E) 传感器端口



这个端口可接传感器，用于测量电流，电压和 RSSI(接收信号强度指示)。请注意，不能直接把外部电池连接到这些插针。

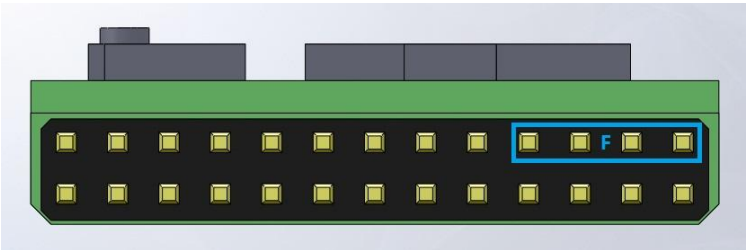
TFPro/MFDAP 专用的电流传感器有一个四针插头。请连接到 PIN#6~PIN#9。请注意插头的黑色线应对准 PIN#9。

连接了 4 针的电流传感器之后，PIN#20(RSSI) 仍然空白未接。请把接收机的 RSSI 输出指示连接到该插针。RSSI 输入在 TFPro 内部有缓冲，所以无需外部电路辅助，直接接到接收机的 RSSI 输出即可。

* 部分遥控接收机内部有 RSSI 焊盘，但输出微弱，无法直接连接到外部电路。TFPro 内建有所需要的放大电路，所以可以直接连接。

插针	用途
PIN#6	接传感器的电压信号线（绿色）
PIN#7	接电流传感的电流信号线（黄色）
PIN#8	+5V 供电输出，因为电流传感器需要+5V 才能工作。（接传感器的+5V,红色)
PIN#9	GND 接传感器的地线（黑色）
PIN#20	RSSI 采样输入

F) 数据

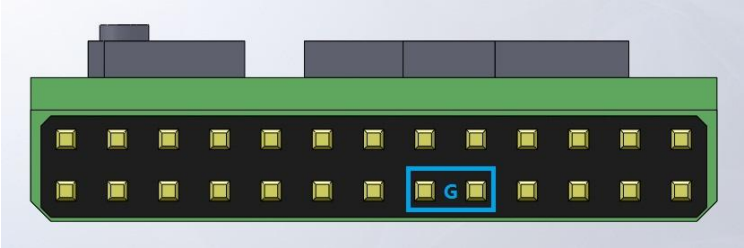


该端口用来接数传电台（可选）。

插针	用途

PIN#10	TX 数据发送
PIN#11	RX 数据接收
PIN#12	+5V
PIN#13	地线

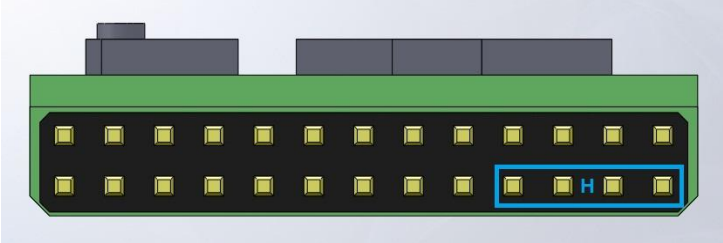
G) SetHome



这个端口连接 SetHome 开关。. TFPro 附带有一个蓝色的按钮开关，请接到该端口。我们用这个开关发送目前飞机的 “初始坐标”给 AAT 跟踪系统。

插针	用途
PIN#21	SetHome
PIN#22	地线

H) GPS



该端口连接 GPS。

插针	用途
PIN#23	TX 数据发送(MFD 提供的 GPS 不需要此线，可忽略)
PIN#24	RX 数据接收(连接到 GPS 的 TX 数据发送) .
PIN#25	3.3V 供电。(如果 GPS 需要 5V 供电，可以从 PIN#12 取得）
PIN#26	地线

3. 操作指南

和 AAT 跟踪系统配合使用的步骤:

1). 检测 GPS 通讯波特率

TFPro 首次使用前需要认识 GPS 的通讯波特率。 出厂默认的波特率是 38400bps。如果你的 GPS 也是 38400bps 的波特率则无需设置。

如需要和其他 GPS 配合，请按住 SetHome 开关给 TFPro 上电。红色和绿色的 2 个 LED 会交替闪烁，表示正在尝试识别外部的 GPS。一旦通讯波特率被成功识别，2 个 LED 会保持

常亮不再闪烁。这时请断电即可。你今后不需要再做此操作，除非你使用的 GPS 波特率有变化。

TFPro 支持一下波特率: 9600,19200,38400,57600,115200bps.

缺省值是 38400bps.

如果 TFPro 一直无法成功识别你的 GPS, 有如下几个原因：

1. GPS 输出的不是 NMEA 协议，而是 UBLX 或者其他协议。

2. GPS 的波特率不在上述被支持的列表里。

2). 检查下行链路状态

请把飞机和云台系统上电。如果一切正常，AATDriver (V5) 的 RX 灯会快速闪烁。V5 版本的 AATDriver 应该可以同时从视频和音频通道解码跟踪数据，我们应检查是否两种信号的解码都工作正常：

拔掉 AAT 和视频接收机之间的视频信号线，保留音频线。RX LED 应该继续闪烁，但频率明显变慢。

拔掉 AAT 和视频接收机之间的音频信号线，保留视频线。RX LED 应该继续快速闪烁。

* 一般而言，视频链路比音频有更好的可靠性和通讯速度，所以保证视频链路解码正确是最重要的。音频则一般只作为辅助。

按下 TFPro 的 SetHome 按钮若干秒，云台应发出"嘀...."的声音。这表示云台成功接收到 TFPro 发送的 SetHome 信息。

3). SetHome 然后起飞

TFPro 上闪烁的红色 LED 表示了 GPS 卫星的状况。越多卫星被锁定，红色的 LED 闪烁得越快。如果有 10 颗星或以上红色 LED 将保持常亮。如果 GPS 没有被正确识别，则红色 LED 会熄灭。

当我们锁定了足够多的卫星之后（通常我们需要 8 颗或者更多），按下 SetHome 按钮 2 秒或更长时间，直到你听到云台的声音。

现在你可以起飞你的飞机模型。跟踪云台会在飞机立刻 10 米之后开始进行跟踪。

其他使用提示:

1.按下 TFPro 电路板上的按钮(靠近红色和绿色的 LED)可以循环切换 OSD 显示模式:

PAL 制式 -> OSD 隐藏 -> NTSC 制式 -> OSD 隐藏 -> PAL 制式 -> OSD 隐藏.....

2.按住上述按钮 5 秒以上直到红色 LED 快速闪烁可以重设所有设置。（需要重新上电）

3.更新固件的步骤请参考 MFDAP 的说明。(USB-TTL 插头也需要连接到 GPS 端口进行更新)。