

SpeedyBee

Stack

F405 V3

BLS 50A 30x30

目录

Part 1 - 概览

- 规格概览 1
- 尺寸标注 2
- 包装 3
- 飞控与电调连接 4

Part 2 - SpeedyBee F405 V3 飞控

- 外观说明 5
- 关于飞塔安装的重要提示 6
- 飞控连接外设概览 7
- App & 飞控调参 8
- 飞控固件更新 9
- 参数表 10

Part 3 - SpeedyBee BLS 50A 四合一电调

- 外观说明 11
- 连接电机和电源线 12
- 电调调参 13
- 固件更新 14
- 参数表 15

SpeedyBee®

F405 V3 BLS 50A 30x30 Stack

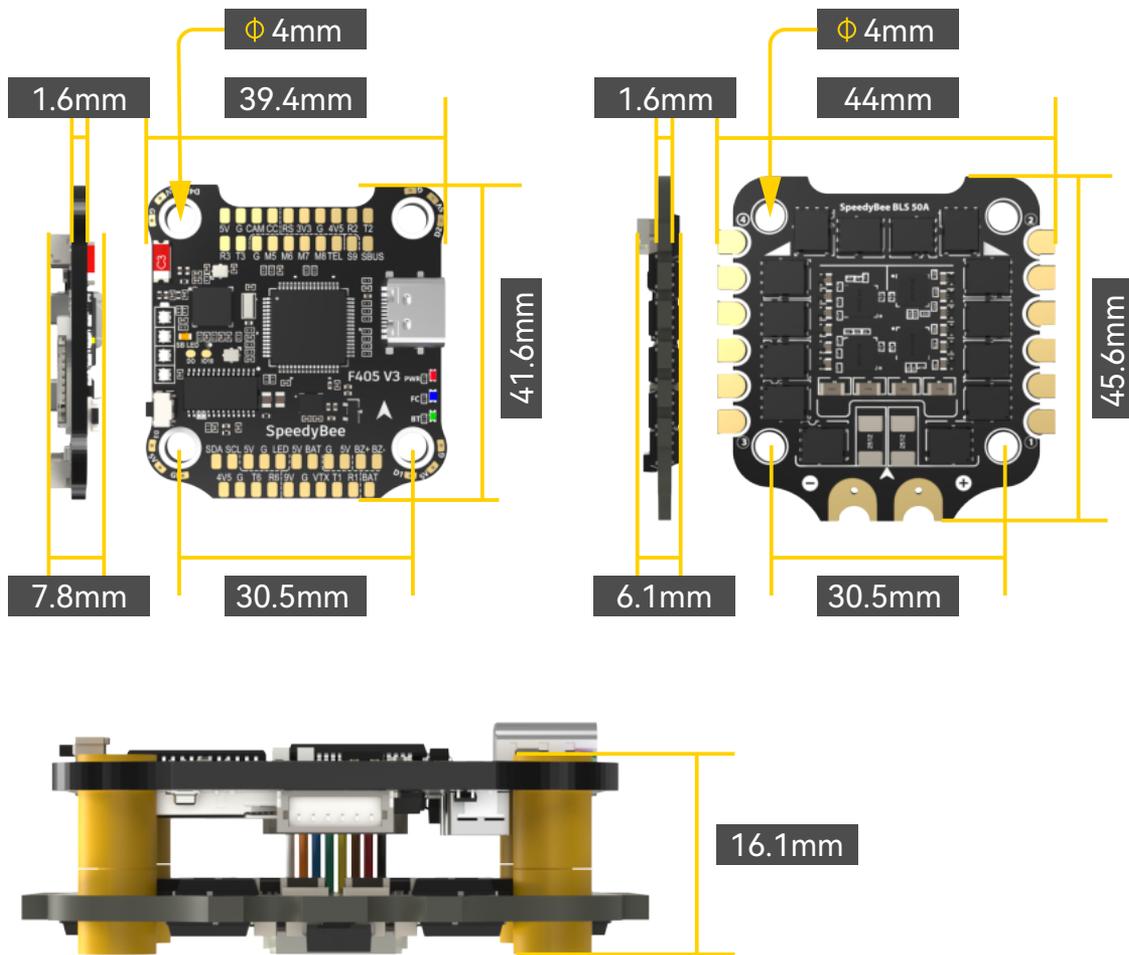
User Manual V1.0

Part 1 - 概览

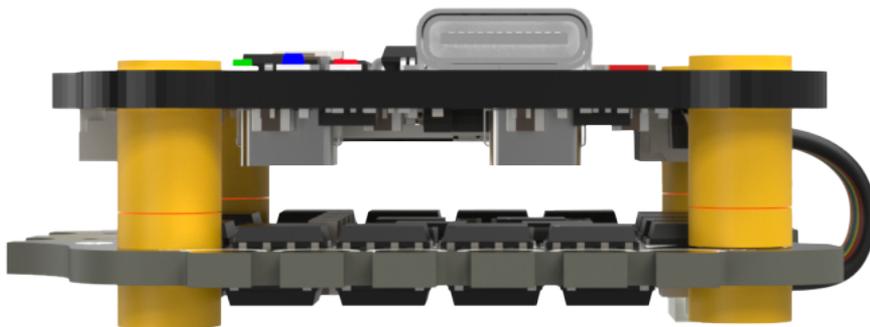
规格概览

1/15

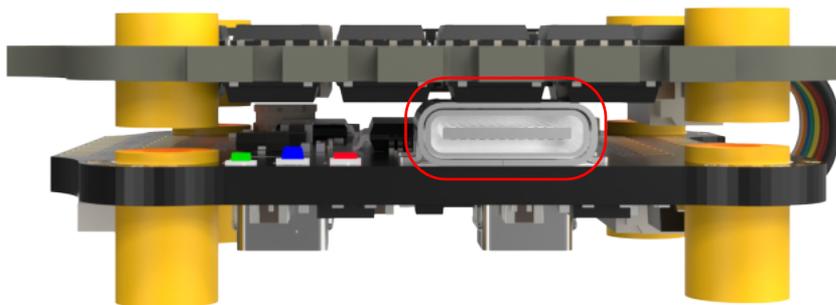
产品名称	SpeedyBee F405 V3 BLS 50A 30x30 飞塔
飞控	SpeedyBee F405 V3
电调	SpeedyBee BLS 50A 四合一电调
蓝牙	支持，用于飞控和电调调参
无线刷飞控固件	不支持
无线下载和分析黑匣子	不支持
电源输入	3-6S锂电池
安装孔位	30.5 x 30.5mm (4mm孔径)
尺寸	45.6(长) x 44(宽) x 18.3(高)mm
重量	23.4g



请务必按照标准方式（即飞控在上、电调在下）安装飞塔，由于不恰当安装导致的损失不在我们的保修范围内。

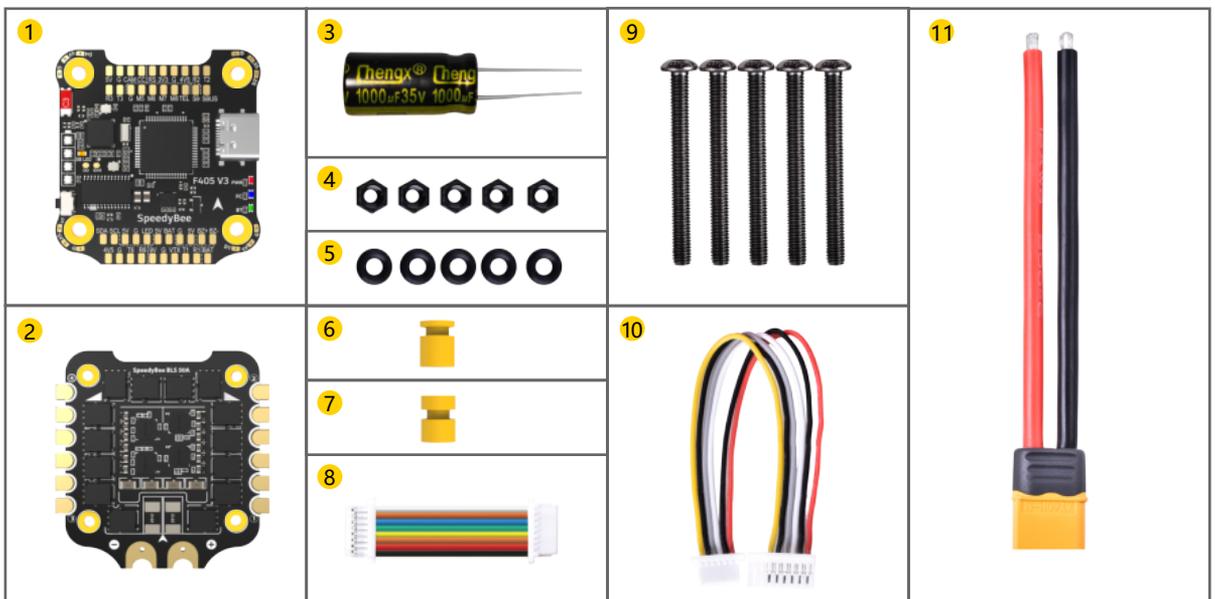


标准安装方式



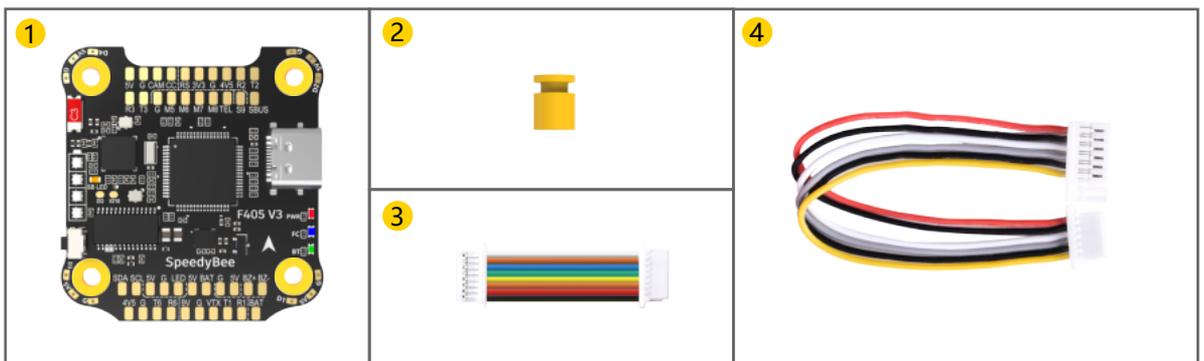
此为“错误安装方式”，会导致飞控与电调直接接触。

选项 1 - SpeedyBee F405 V3 50A 30x30 飞塔



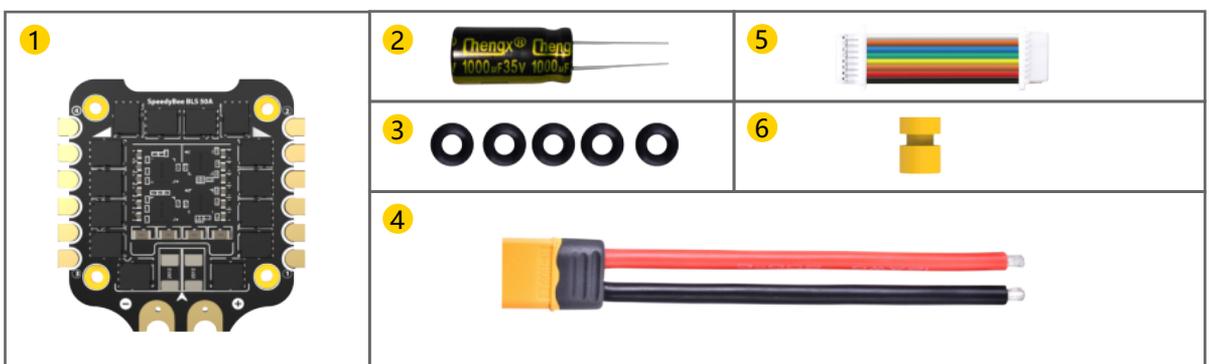
- 1 SpeedyBee F405 V3 飞控 x 1
- 2 SpeedyBee BLS 50A 四合一电调 x 1
- 3 35V 1000uF 高频低阻电容 x 1
- 4 M3 尼龙六角螺母 x 5
- 5 M3 硅胶圈 x 5
- 6 M3*8mm 硅胶套(飞控用) x 1
- 7 M3*8.1mm 硅胶套(电调用) x 1
- 8 SH 1.0mm 8pin 25mm排线(用于连接飞控和电调) x 1
- 9 M3*30mm 内六角螺丝 x 5
- 10 DJI 6pin 排线(80mm) x 1
- 11 XT60 电源线(100mm) x 1

选项 2 - SpeedyBee F405 V3 飞控



- 1 SpeedyBee F405 V3 飞控 x 1
- 2 M3*8mm 硅胶套(飞控用) x 5
- 3 SH 1.0mm 8pin 25mm排线(用于连接飞控和电调) x 1
- 4 DJI 6pin 排线(80mm) x 1

选项 3 - SpeedyBee BLS 50A 四合一电调

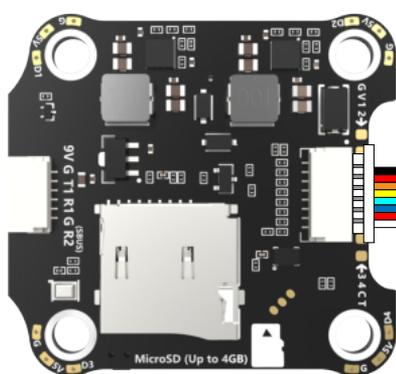


- 1 SpeedyBee BLS 50A 四合一电调 x 1
- 2 35V 1000uF 高频低阻电容 x 1
- 3 M3 硅胶圈 x 5
- 4 XT60 电源线(100mm) x 1
- 5 SH 1.0mm 8pin 25mm排线(用于连接飞控和电调) x 1
- 6 M3*8.1mm 硅胶套(电调用) x 5

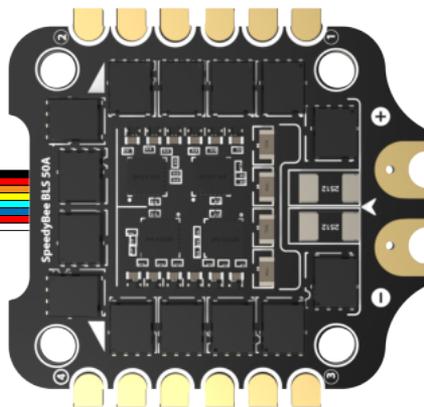
使用包装内的8-pin排线连接飞控和电调。 或者将 8 根线直接焊接到两端的8个焊盘上。

方式一：使用8-pin排线

使用8针JST线的任意一端将飞控连接电调。



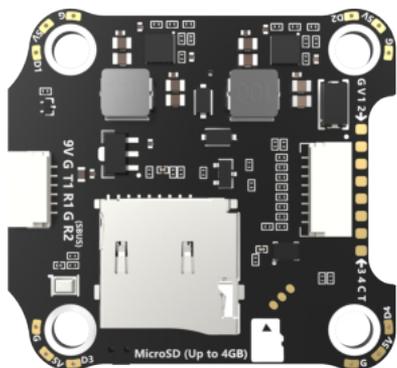
F405 V3飞控



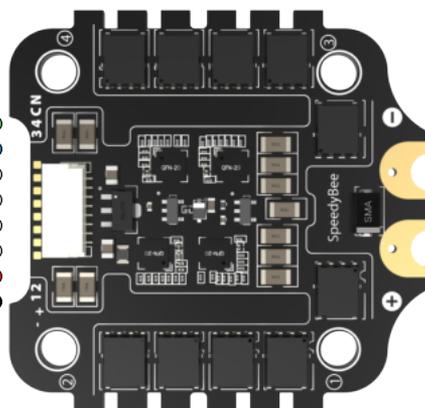
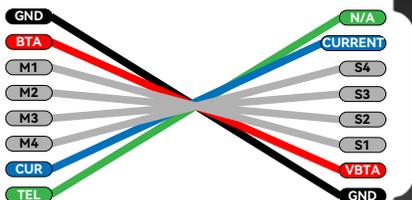
BLS 50A四合一电调

方式二：直接焊线

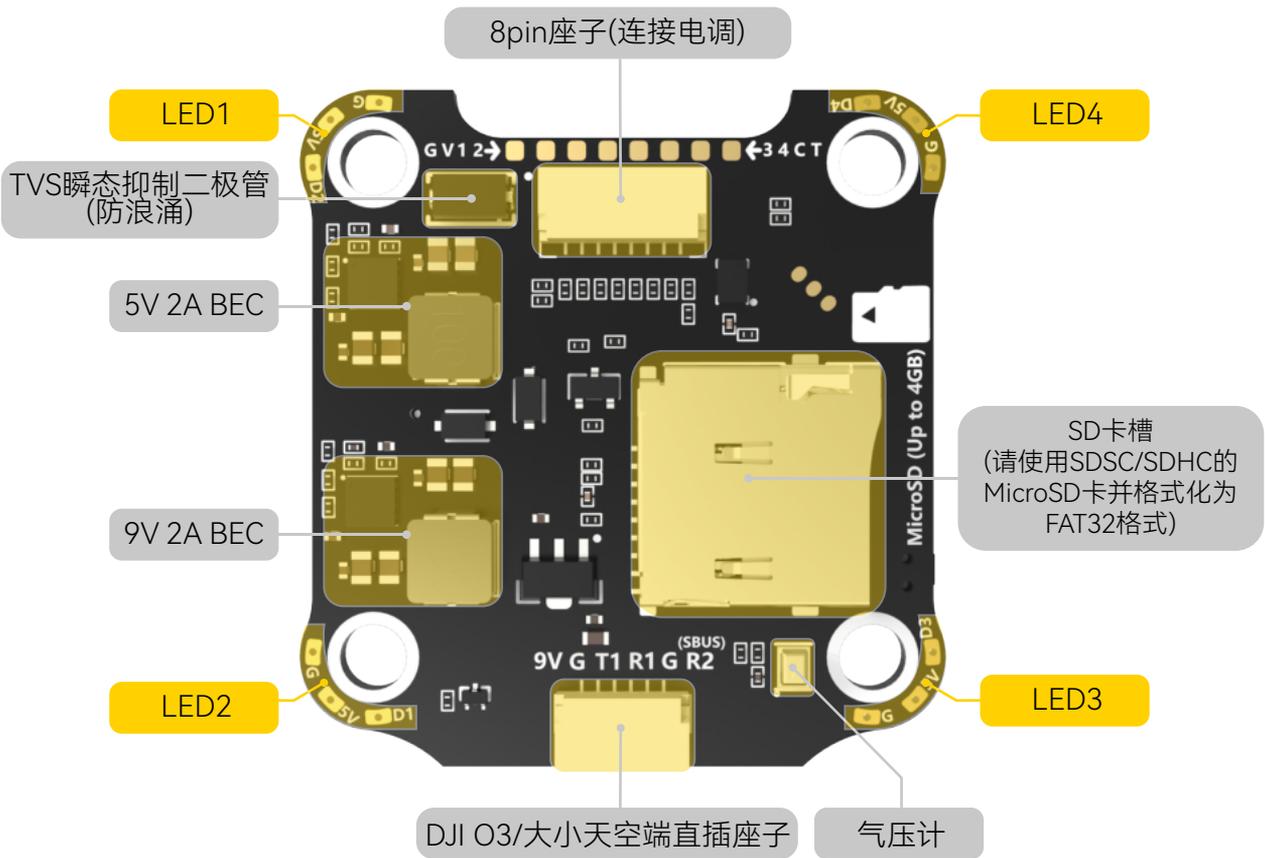
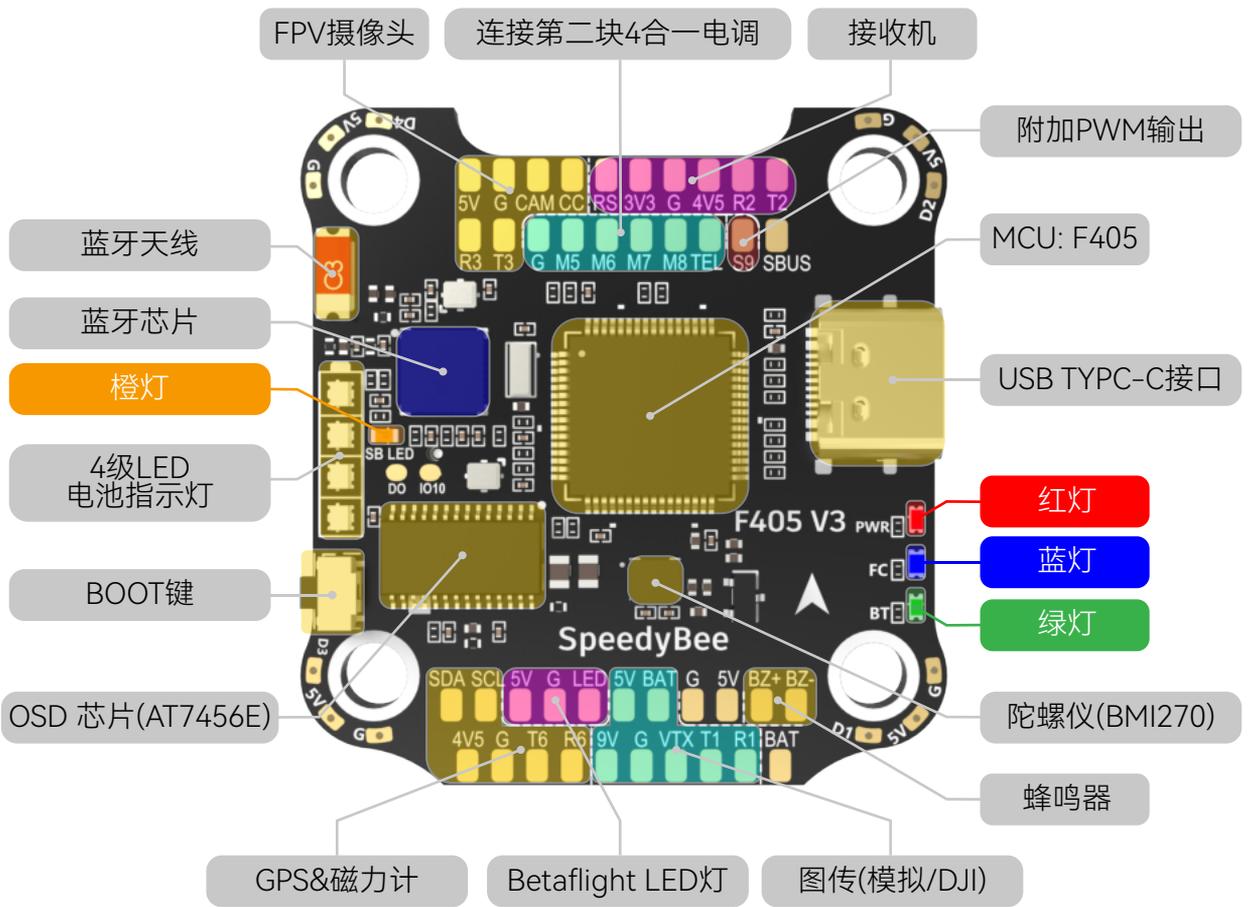
将 8 根线直接焊接到两端的8个焊盘上。



F405 V3飞控



BLS 50A四合一电调



■ LED指示灯

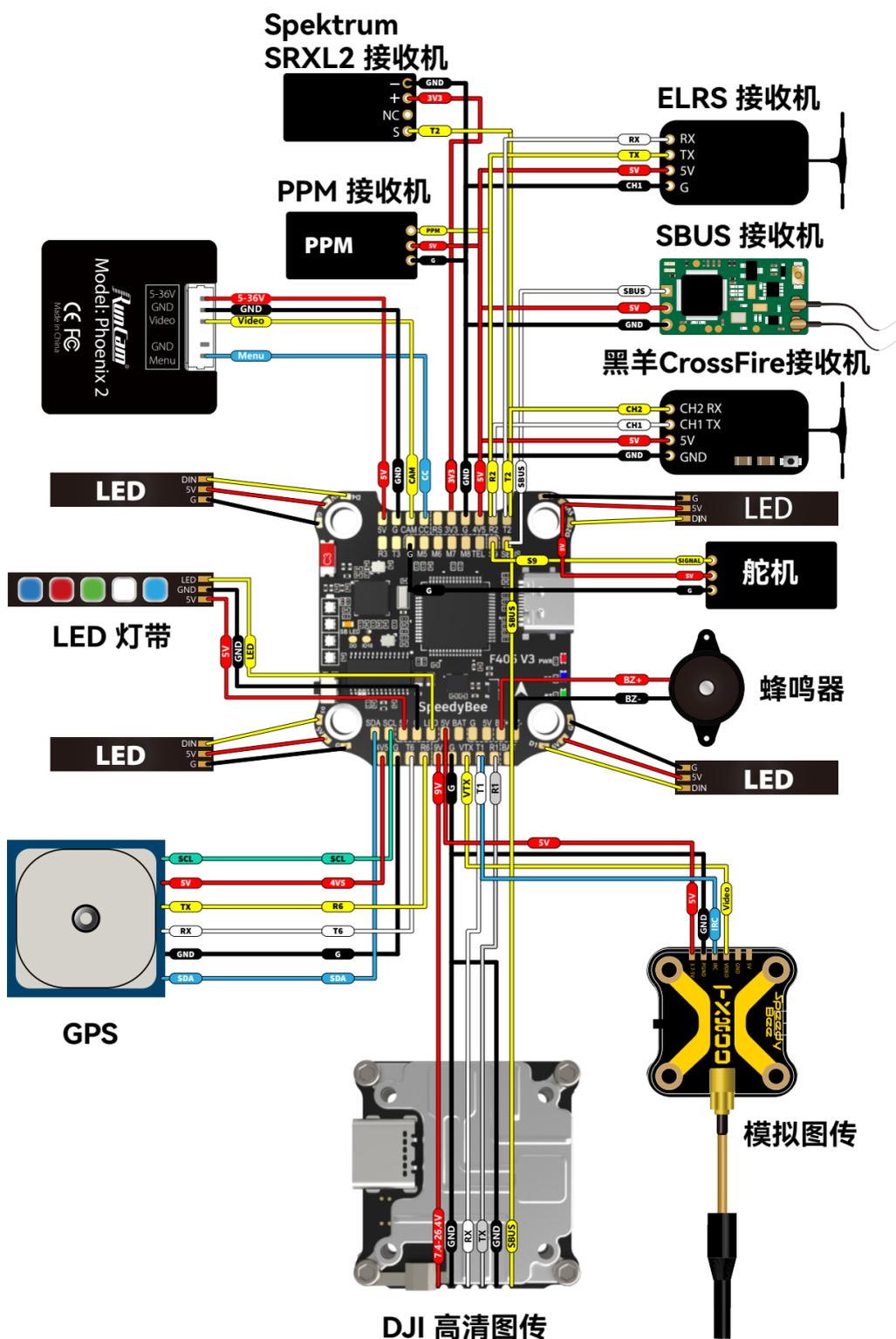
- **红灯** - 电源指示灯。通电后常亮
 - **绿灯** - 蓝牙状态灯。常亮 - 蓝牙已连接
 - **蓝灯** - 飞控状态灯，由飞控固件控制
 - **橙灯** - LED控制模式灯。指示焊接在飞控4个角落上的4组LED灯条(LED1~LED4)是由飞控固件控制还是由蓝牙芯片控制。
- 常亮**：四组LED由蓝牙芯片控制。此时，飞控通电状态下，单击BOOT键可以循环切换这4组LED的颜色/显示方式。
- 熄灭**：四组LED由飞控固件控制。
- 长按按钮3秒钟可在BF_LED模式和SB_LED模式之间切换控制模式。

■ BOOT 键

[A]. 当飞控固件损坏导致无法启动时，请按以下步骤给飞控重新刷固件：

- ① 将USB数据线插入电脑
- ② 按住飞控的BOOT键不放的情况下，将USB线连插入飞控，再松开BOOT键
- ③ 打开电脑上的Betaflight/INAV地面站，进入“固件更新”页面，选择“SPEEDYBEEF405V3”即可执行固件刷写

[B]. 在通电待机状态下，BOOT键也被用于控制焊接在飞控4个角落上的4组LED灯条(LED1~LED4)。默认情况下，短按BOOT键，循环切换LED颜色/显示方式；长按BOOT键切换LED控制模式：SpeedyBee LED或者BF LED。在BF LED模式下，这些LED灯条将由BF固件来控制。

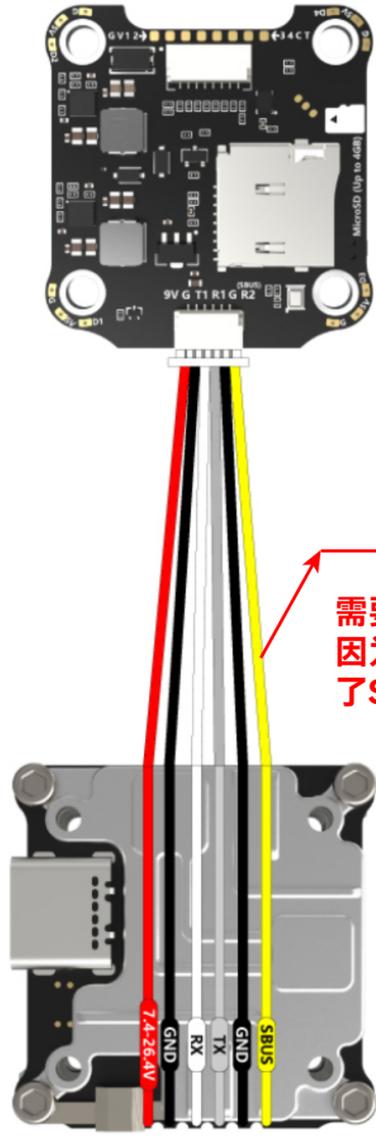


SBUS接收机特别注意事项

当你使用SBUS接收机时，接收机的SBUS信号线必须连接在飞控正面的SBUS焊盘上(此焊盘内部使用的是串口2)。如果您同时使用了DJI天空端，并通过飞控背面的专用6pin插座将天空端连接在飞控上，则需要将天空端排线的SBUS信号线与飞控断开连接，否则SBUS接收机将不能被飞控正常识别。您可以用镊子从6PIN排线端子中挑出SBUS线头(或者直接剪断这根线)，并做好线头处的绝缘处理。

F405 V3飞控背面

F405 V3飞控正面



需要断开这根线，因为它内部也连接了SBUS焊盘!

DJI 天空端

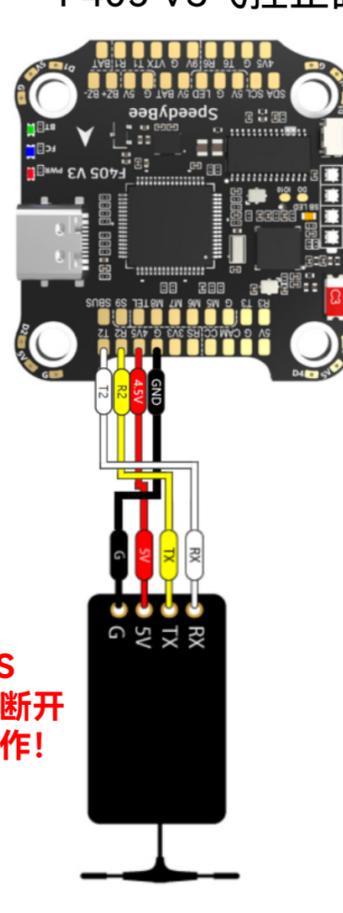
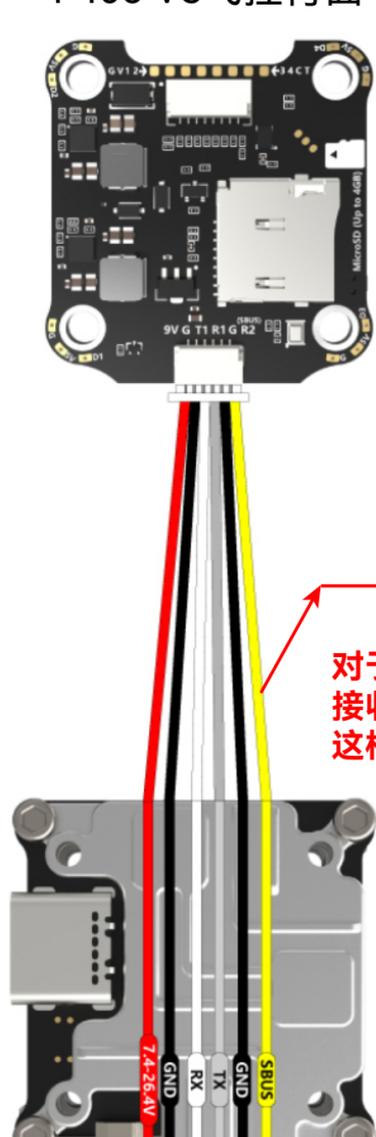
SBUS接收机

ELRS接收机特别注意事项

我们建议ELRS接收机的TX,RX连接在飞控的T2和R2上。当您同时使用了DJI天空端时，某些ELRS接收机会无法被飞控正常识别的问题。如果出现此问题，则需要将天空端排线的SBUS信号线与飞控断开连接。您可以用镊子从6PIN排线端子中挑出SBUS线头(或者直接剪断这根线)，并做好线头处的绝缘处理。

F405 V3飞控背面

F405 V3飞控正面



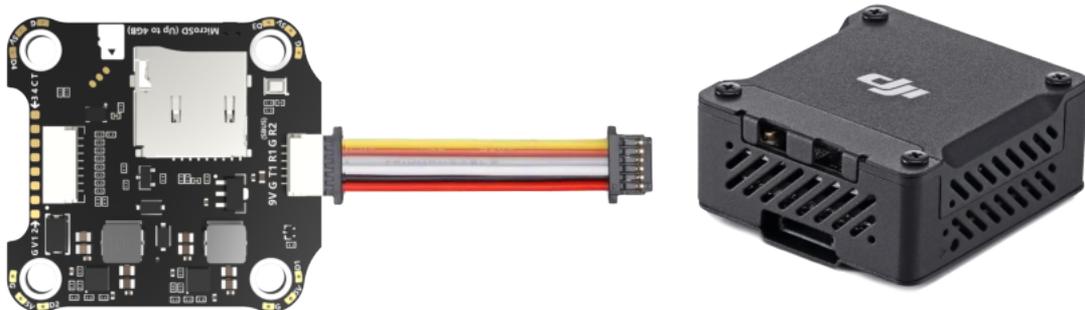
对于某些ELRS接收机，需要断开这根线才能工作!

DJI 天空端

ELRS接收机

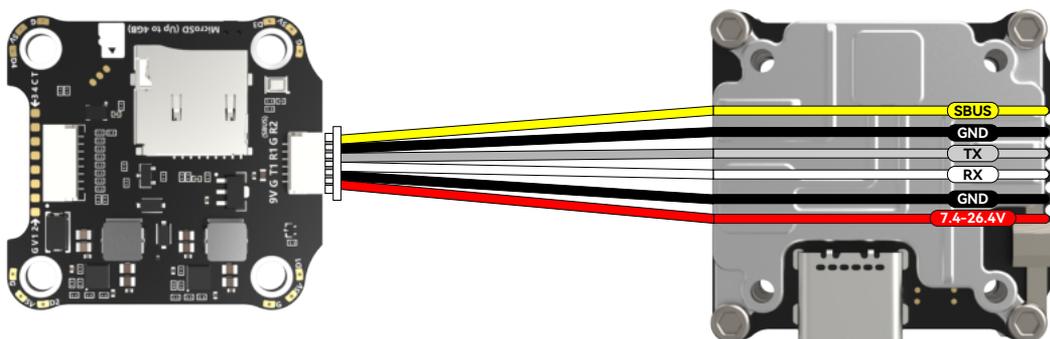
飞控与O3图传连接

使用O3图传包装内含的6-pin排线



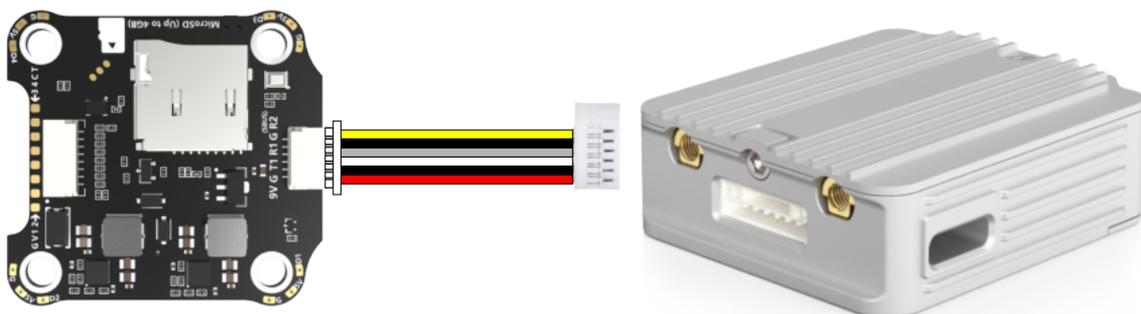
飞控与RunCam Link/Caddx Vista Air Unit连接

使用F405 V3飞塔包装内的6-pin排线(配件部分标记为10号)



飞控与DJI Air Unit V1连接

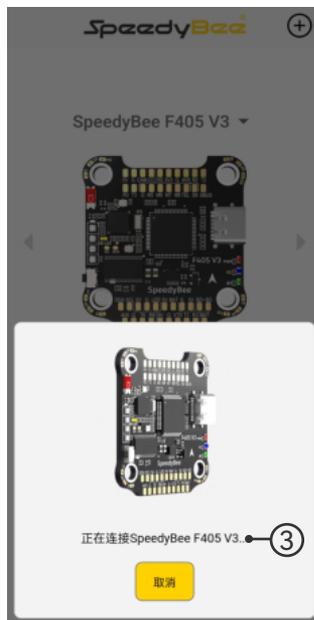
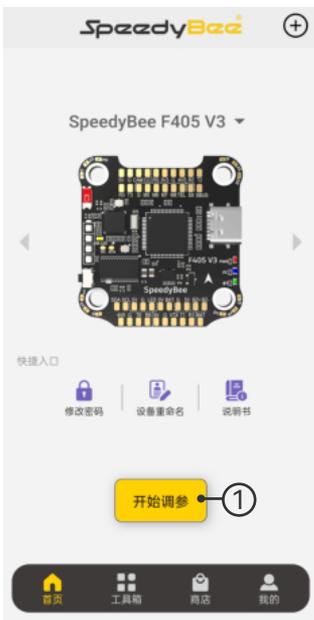
使用F405 V3飞塔包装内的6-pin排线(配件部分标记为10号)



■ 获取 SpeedyBee App

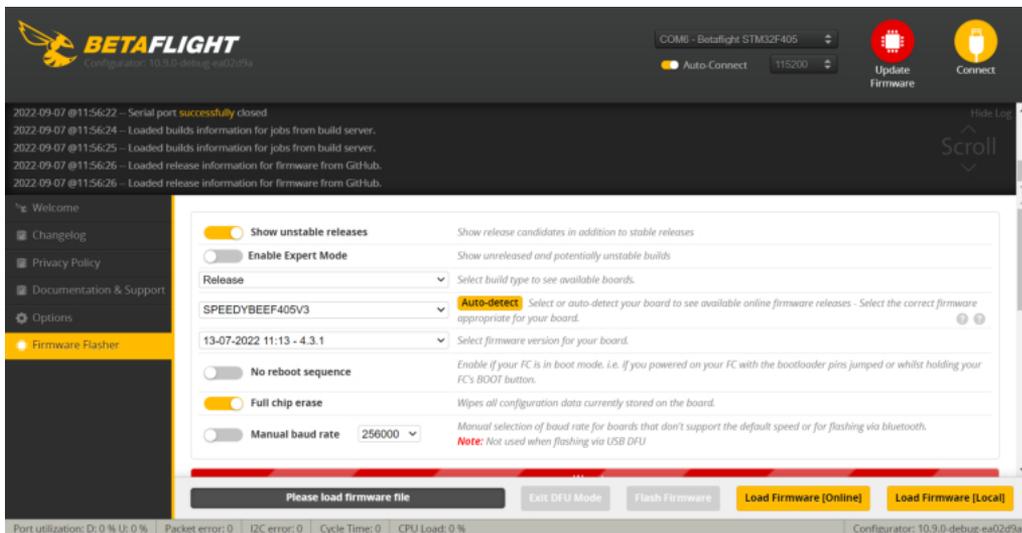
在应用宝（安卓）/App Store(iOS)上搜索"Speedy Bee"即可下载。

■ 飞控调参



SpeedyBee F405 V3飞控不支持无线固件刷写，请按照下列步骤在电脑端刷写固件：

- 1.用USB线将飞控连在电脑上；
- 2.打开电脑里的Betaflight/INAV地面站。以Betaflight为例，打开”刷写固件”页面，选择“SPEEDYBEEF405V3”来刷写

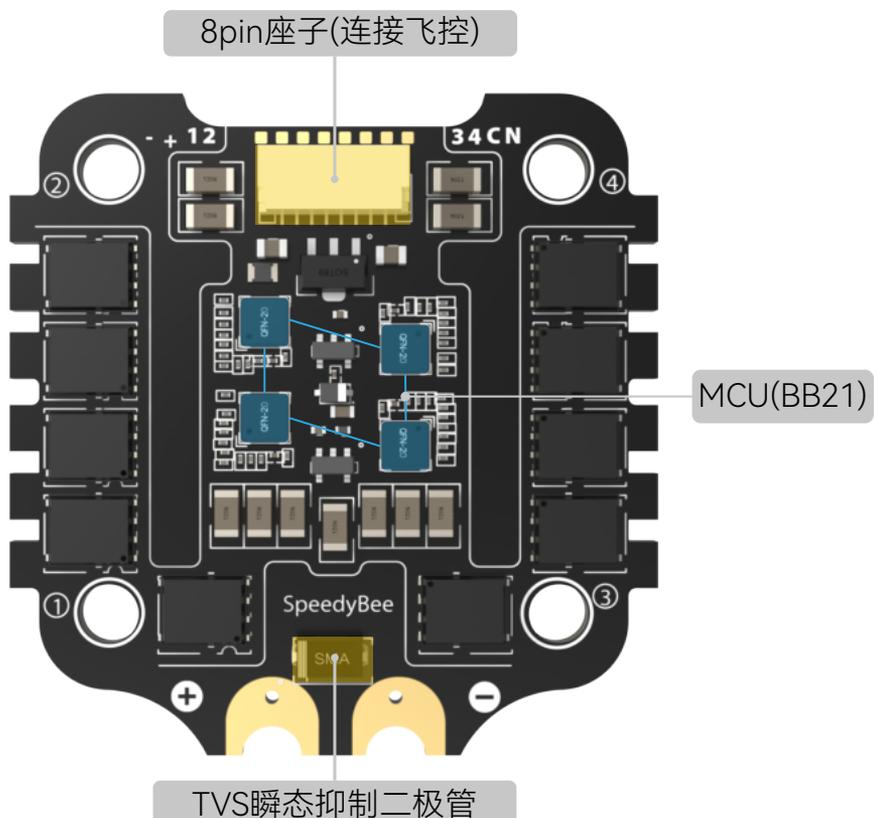
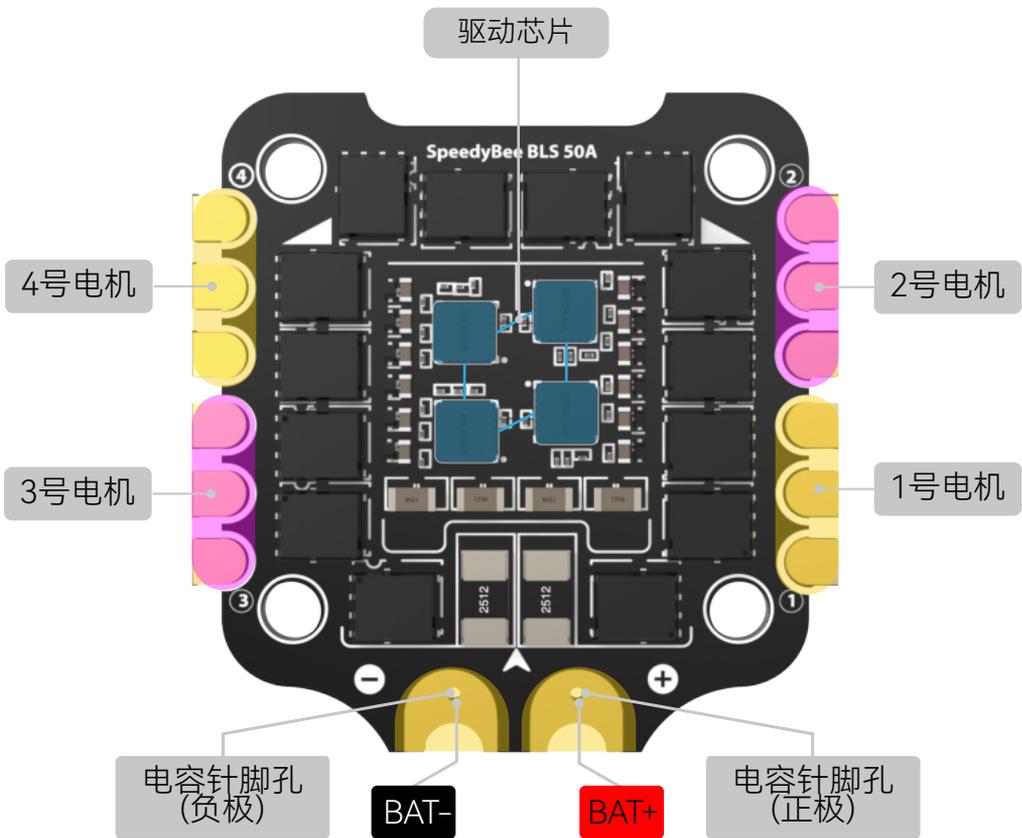


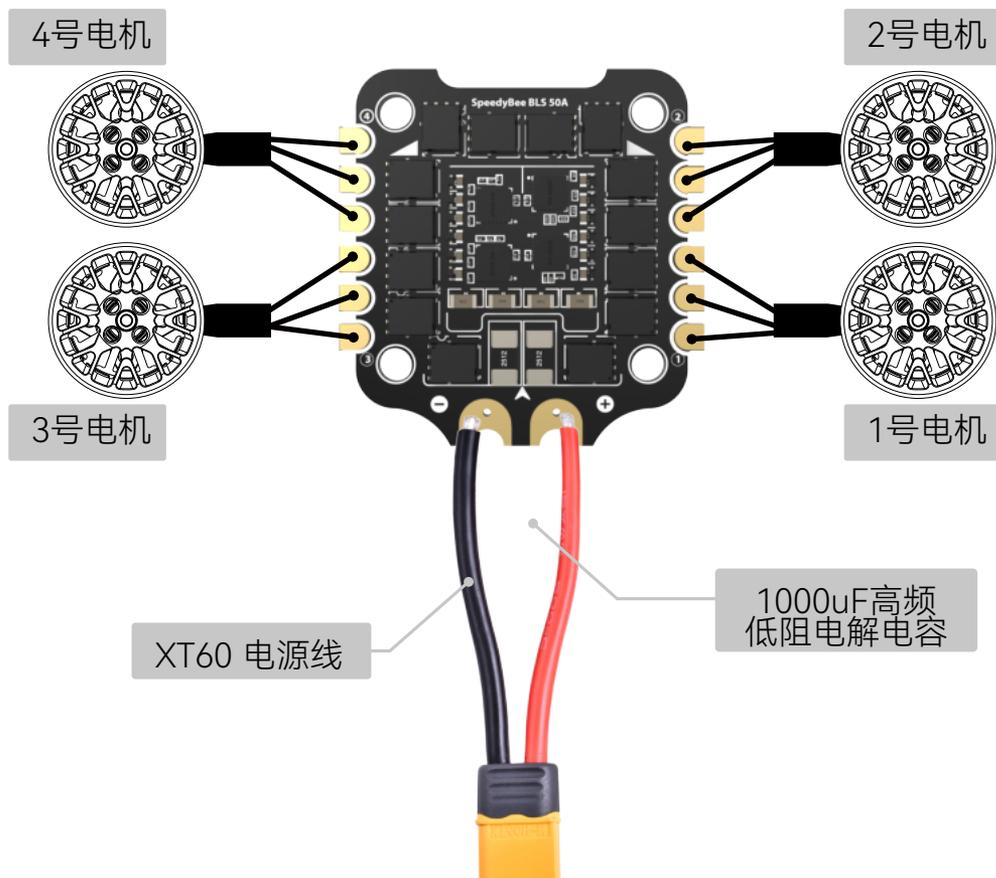
产品名称	SpeedyBee F405 V3 30x30飞控
主控	STM32F405
陀螺仪	STM32F405
USB接口类型	Type-C
气压计	内置
OSD芯片	AT7456E
蓝牙BLE	支持, 用于调参
DJI Air Unit连接方式	支持6pin插座支持、焊接连接两种方式
6-pin DJI天空端直插口	支持。可支持DJI O3/RunCam Link/Caddx Vista/DJI Air Unit V1, 无需更改线序。
黑匣子MicroSD卡槽	"支持。请使用4GB以下SDSC/SDHC类型的microSD卡, 且必须格式化为FAT16/FAT32格式。请勿使用SDXC类型的卡。备注: Betaflight只支持最大4GB。"
电流计输入	支持。搭配SpeedyBee BLS 50A电调时, 请设置Scale=386, Offset=0
Betaflight 摄像头调参焊盘	支持 (正面CC焊盘)
输入电压	3S-6S锂电池(通过背面的8pin接口或者焊盘中的G,BAT引脚/焊盘)
5V BEC输出	9组5V输出 (正面4个+5V焊盘+1个BZ+蜂鸣器焊盘, 4个角落各1个+5V焊盘用于外接LED灯), 总电流输出为2A
9V BEC输出	2组9V输出 (正面1个+9V焊盘, 背面1个座子内含+9V输出), 总电流为2A
3.3V输出	1组 (正面1个3.3V焊盘)。最大电流500mA
4.5V输出	2组 (正面2个4.5V焊盘), 最大电流1A
电调信号	背面M1-M4以及正面M5-M8
UART串口	6组串口(UART1, UART2, UART3, UART4<固定用于蓝牙调参>, UART5<固定用于ESC Telemetry遥测>, UART6)
电调遥测输入	R4(UART4)
I2C	支持, 正面的SDA, SCL焊盘
传统Betaflight LED焊盘	支持, 正面底部5V, G, LED焊盘。用于BF控制WS2812 LED灯
蜂鸣器焊盘	支持。BZ+、BZ-焊盘接入5V无源蜂鸣器
BOOT键	支持。按住BOOT键通电开机, 可进入DFU模式, 用于救砖刷固件; 在通电待机状态下, BOOT键也被用于控制PCB四个角落上的D1-D4焊盘上连接的LED灯条。默认情况下, 短按BOOT键, 循环切换LED显示状态; 长按BOOT键切换LED控制模式: SpeedyBee LED或者BF LED。在BF LED模式下, 这些LED灯条将由BF固件来控制。
RSSI焊盘	支持 (标注为RS)
SmartPore	不支持
支持的飞控固件类型	BetaFlight(默认出厂)
固件Target名称	SPEEDYBEEF405V3
安装孔位	30.5 x 30.5mm (4mm孔径)
尺寸	41.6(长) x 39.4(宽) x 7.8(高)mm
重量	9.6g

Part 3 - SpeedyBee BLS 50A 四合一电调

外观说明

11/15





- **提示:** 为了保护电调在通电时不被瞬间电压尖峰烧坏，强烈建议使用包装内含的高频低阻电解电容

- 你可以使用SpeedyBee App来对此款8位电调进行完全参数设置。步骤如下图所示：



- 你也可以使用电脑端地面站对电调进行参数设置，推荐使用ESC Configurator，请使用谷歌Chrome浏览器打开以下网址访问此地面站：

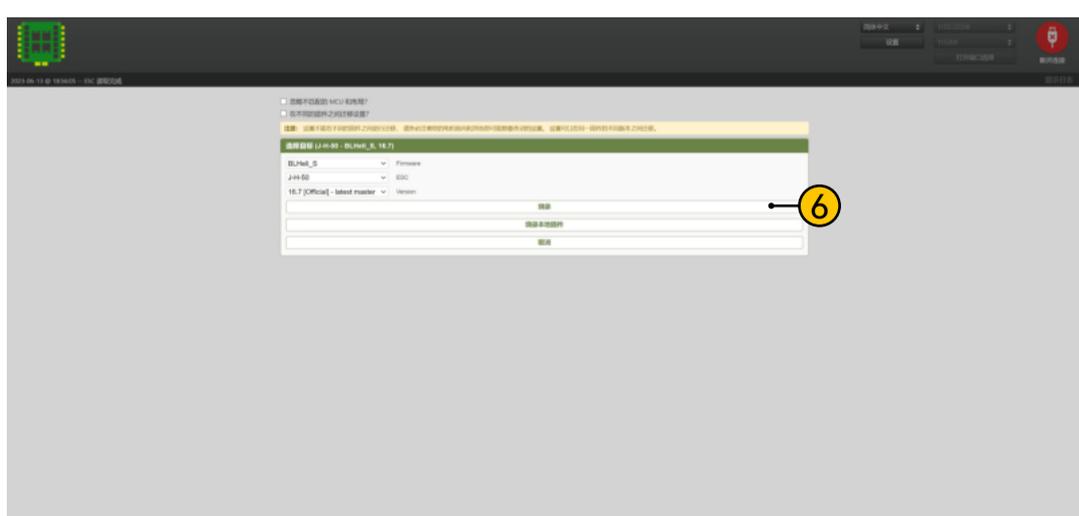
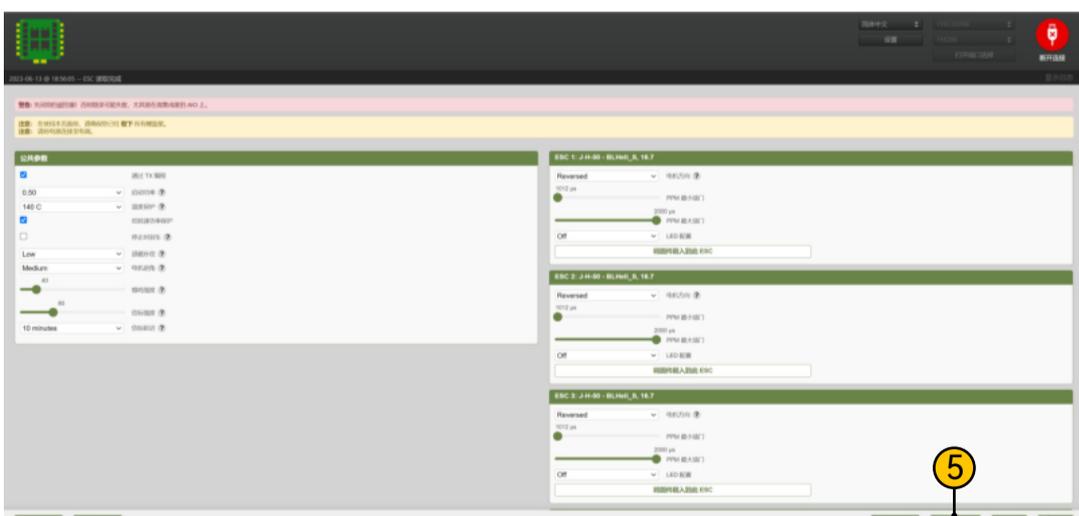
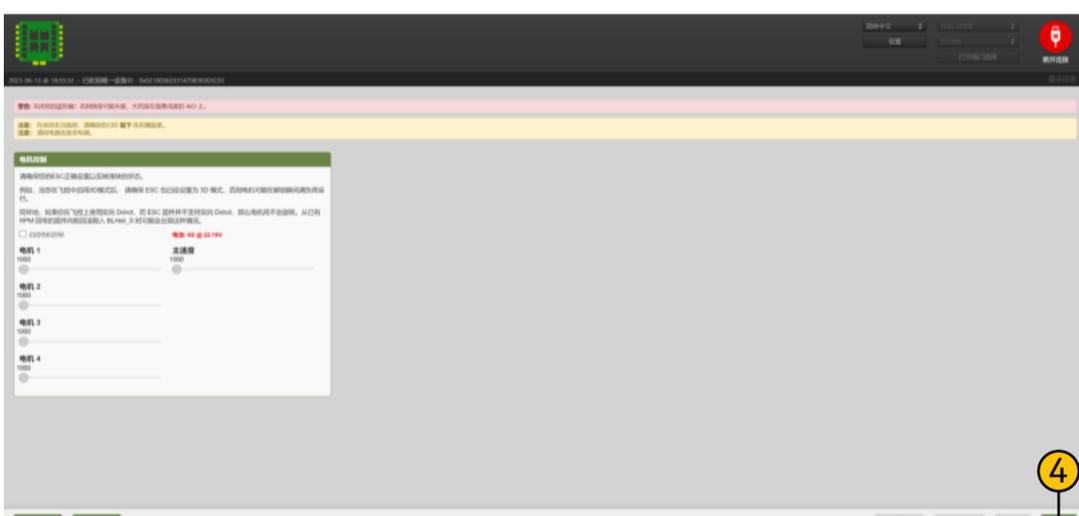
<http://www.esc-configurator.com>

- 此款8位50A电调支持运行BLHeliS固件或者Bluejay蓝鸟固件。出厂固件为BLHeliS固件。您也可将其刷写为Bluejay蓝鸟固件，以启用双向DShot功能。

固件刷写步骤为：

- 将所有桨叶从飞机上卸下。
- 确保飞控与电调正常连接的情况下，给飞机上电，这样可以确保电调启动。
- 用USB Type-C线将飞控与电脑连接。
- 打开Chrome浏览器，并访问以下网址：
<https://www.esc-configurator.com/>
- 按下图所示步骤进行固件刷写

特别注意：第④个界面中的"ESC"类型必须选择"J-H-50"。



产品名称	SpeedyBee BLS 50A 30x30四合一电调
固件	BLHeli-S J-H-50
无线调参	支持。连接SpeedyBee App可进行全功能调参
持续电流	50A * 4
最大电流	55A(5秒)
TVS保护性二极管	Yes
外置电容	1000uF高频低阻电容(包装内附)
ESC/电机协议	DSHOT300/600
输入电压	3-6S锂离子电池
输出电压	VBAT
电流计	支持(Scale=386, Offset=0)
电调遥测回传	不支持
安装孔位	30.5x30.5mm(4mm孔径)
尺寸	45.6(长)44(宽)6.1mm(高)
重量	13.8g