iFlight BORG H7 Pro 说明书

基本参数：

产品名称：Borg H7 Pro FC
飞控基本参数：
输入电压：4-12S 支持LIHV电池
外框尺寸：42*42*11.3mm±1
孔位尺寸：35*35φ4
重量：22g±1
主控：STM32H743VIT6
陀螺仪：ICM42688*2
气压计：SPA06-003
模拟OSD：AT7456E（LGA）
黑匣子容量：32G（可拆卸内存卡）
电机输出：8电机
I2C：I2C*2
CAN：CAN*2
RSSI ADC输入：是
BEC：5V 2.5A，12V 2A（12V带VTX开关）
LED灯带：支持
蜂鸣器：支持
图传协议：支持DJI MSP/Smartaudio/IRCTramp/HDZero
串口数量：7
Uart：7*UART（UART1、UART2、UART3、UART4、UART6、UART7、UART8）
舵机接口数量：4
UART1：图传
UART2：接收机
UART3：GPS/接收机或其他需要串口的设备
UART4：GPS
UART6/UART7：GPS/接收机或其他需要串口的设备
UART8：电调遥测
飞控固件：IFLIGHT_BORG_H7

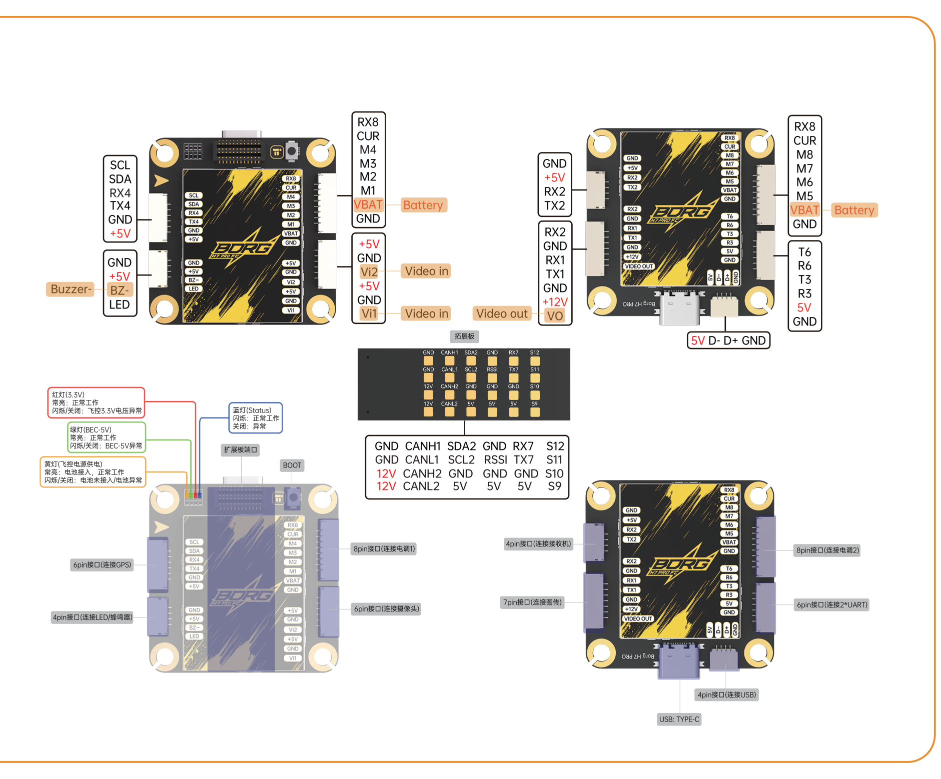
图传开关代码：

```
resource PINIO 1 D10
set pinio_config = 1,1,1,1
set pinio_box = 40,41,255,255
set box_user_1_name = VTX_ON_OFF
aux 0 40 8 900 2100 0 0
save
```

摄像头开关代码：

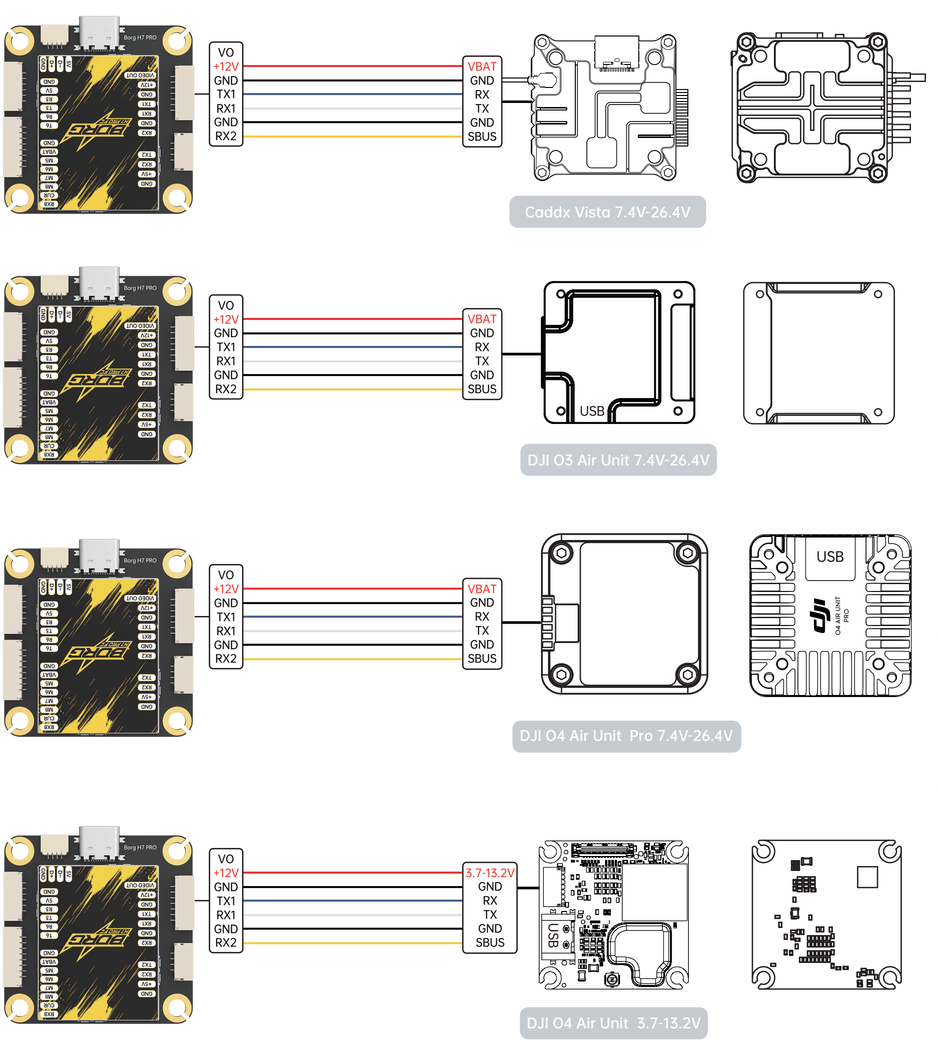
```
resource PINIO 2 D11
set pinio_config = 1,1,1,1
set pinio_box = 40,41,255,255
set box_user_2_name = CAM_SW
aux 1 41 9 900 2100 0 0
save
```

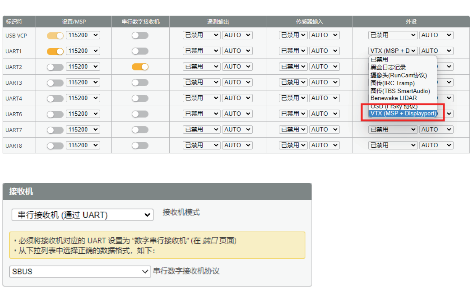
固件：
Betaflight：IFLIGHT_BORG_H7



使用DJI遥控器/SBUS协议

Firmware Target：IFLIGHT_BORG_H7


VO
+12V
GND
TX1
RX1
GND
RX2
VBAT
GND
RX
TX
GND
SBUS
Caddx Vista 7.4V-26.4V
USB
DJI O3 Air Unit 7.4V-26.4V
DJI O4 Air Unit Pro 7.4V-26.4V
3.7-13.2V
DJI O4 Air Unit 3.7-13.2V



接收机

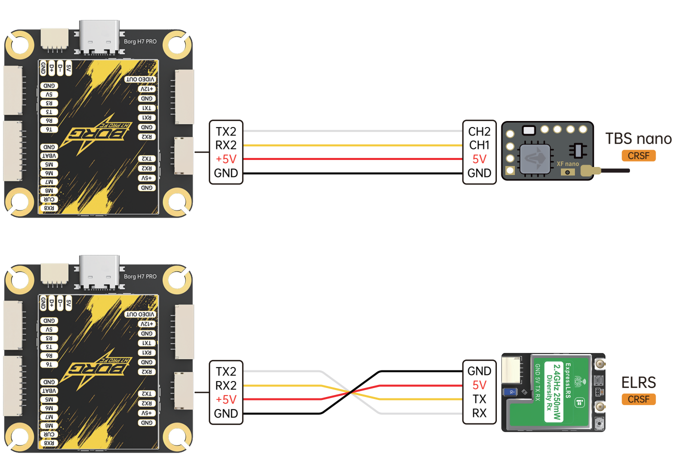
串行接收机 (通过 UART) 接收机模式

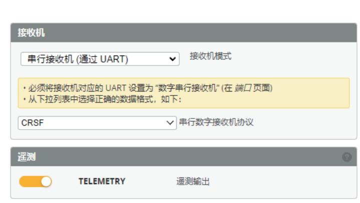
- 必须将接收机对应的 UART 设置为 "数字串行接收机" (在 端口 页面)
- 从下拉列表中选择正确的数据格式，如下：

SBUS 串行数字接收机协议

- 在Betaflight4.4版本下开启天空端OSD须在端口界面天空端信号线连接的端口号外设位置选择VTX(MSP+Displayport)
- 使用DJI遥控器时，存在两种不同的协议，详细解释与使用如下
  当使用sbus_baud_fast模式时，眼镜内的协议页面需要设置为Sbus Baud Fast，而飞控则进入Betaflight的CLI界面，输入"set sbus baud fast=ON"输入"save"保存，则为使用sbus_baud_fast的模式。
- 使用普通SBUS模式时，眼镜内的协议页面需要设置为普通，而飞控则进入Betaflight的CLI界面，输入"set sbus_baud_fast=OFF"输入"save"保存，则为不使用sbus_baud_fast的模式。

使用其他遥控器（TBS/ELRS）CRSF协议





接收机

串行接收机 (通过 UART) 接收机模式

- 必须将接收机对应的 UART 设置为 "数字串行接收机" (在 端口 页面)
- 从下拉列表中选择正确的数据格式，如下：

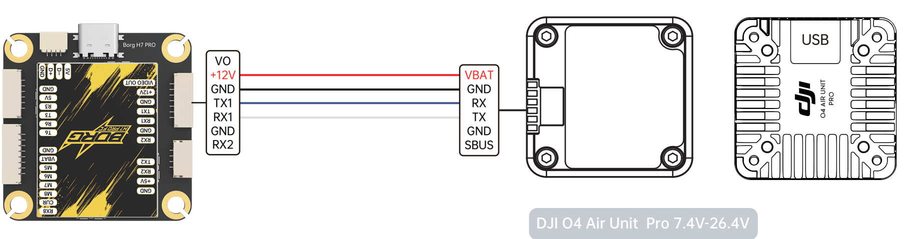
CRSF 串行数字接收机协议

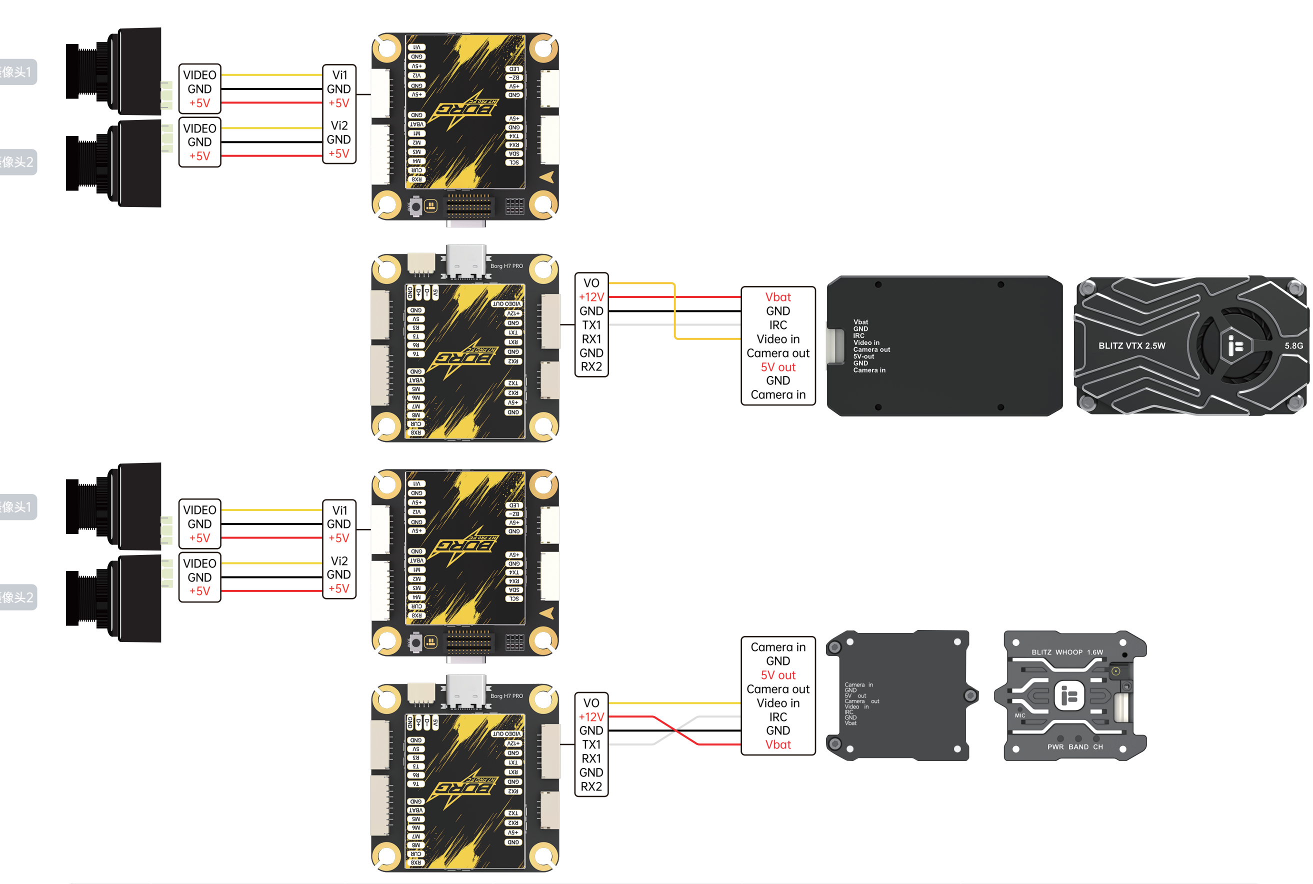
遥测

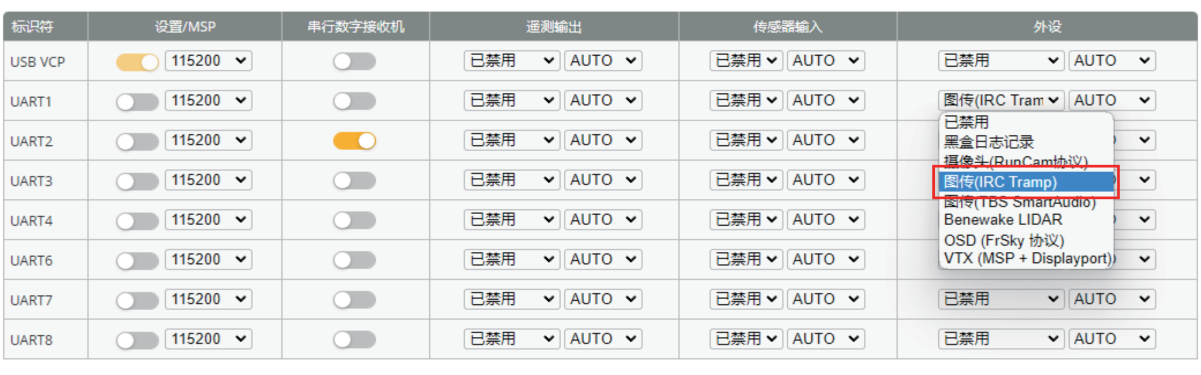
● TELEMETRY 遥测输出

图传/摄像头

Firmware Target：IFLIGHT_BORG_H7

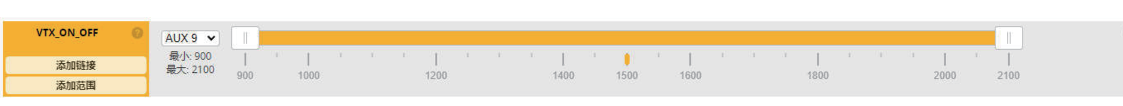




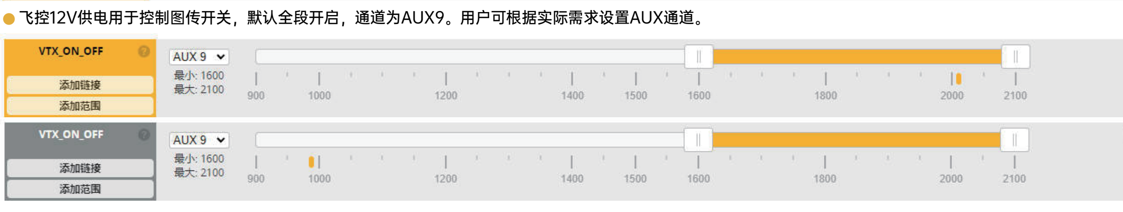


标识符	设置/MSP	串行数字接收机	遥测输出	传感器输入	外设
USB VCP	● 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO
UART1	○ 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	图传(IRC Tram AUTO
UART2	○ 115200	●	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	
UART3	○ 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	
UART4	○ 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	
UART6	○ 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	
UART7	○ 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO
UART8	○ 115200	○	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO	已禁用 AUTO

已禁用
黑盒日志记录
摄像头(RunCam协议)
图传(IRC Tramp)
图传(TBS SmartAudio)
Benewake LIDAR
OSD (FrSky 协议)
VTX (MSP + Displayport)

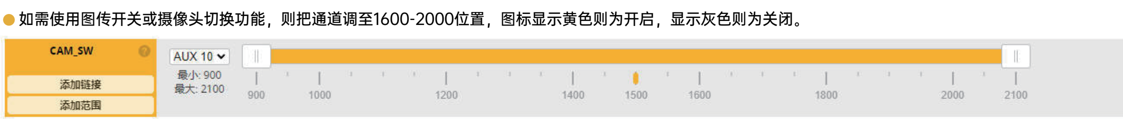


- 飞控12V供电用于控制图传开关，默认全段开启，通道为AUX9。用户可根据实际需求设置AUX通道。

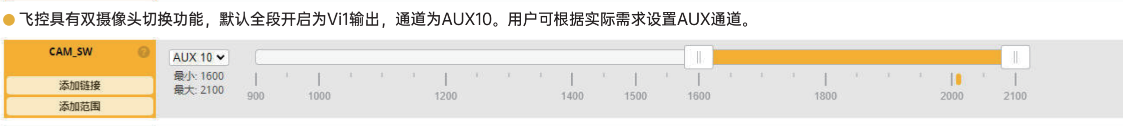


- 开启图传开关
- 关闭图传开关

- 如需使用图传开关或摄像头切换功能，则把通道调至1600-2000位置，图标显示黄色则为开启，显示灰色则为关闭。



- 飞控具有双摄像头切换功能，默认全段开启为Vi1输出，通道为AUX10。用户可根据实际需求设置AUX通道。



- 开启Vi1摄像头
- 开启Vi2摄像头

- 摄像头切换图标显示黄色为Vi1摄像头，显示灰色为Vi2摄像头。

⚠ 注：使用双摄像头时，需确保两颗摄像头制式一致，若制式不一致，可能会导致 OSD 无法显示。
如重新刷写固件或恢复默认参数，需要手动在 Betaflight 的 CLI 界面输入以下指令。

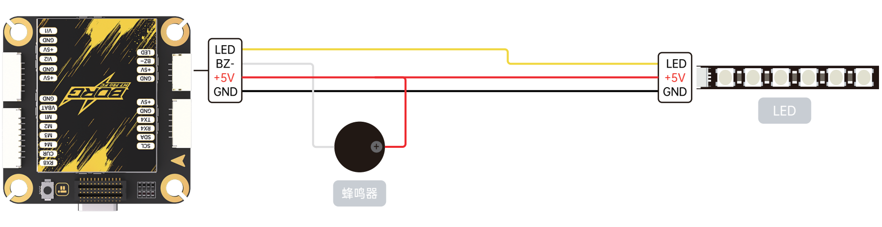
图传切换开关代码：

```
resource PINIO 1 D10
set pinio_config = 1,1,1,1
set pinio_box = 40,41,255,255
set box_user_1_name = VTX_ON_OFF
aux 0 40 8 900 2100 0 0
save
```

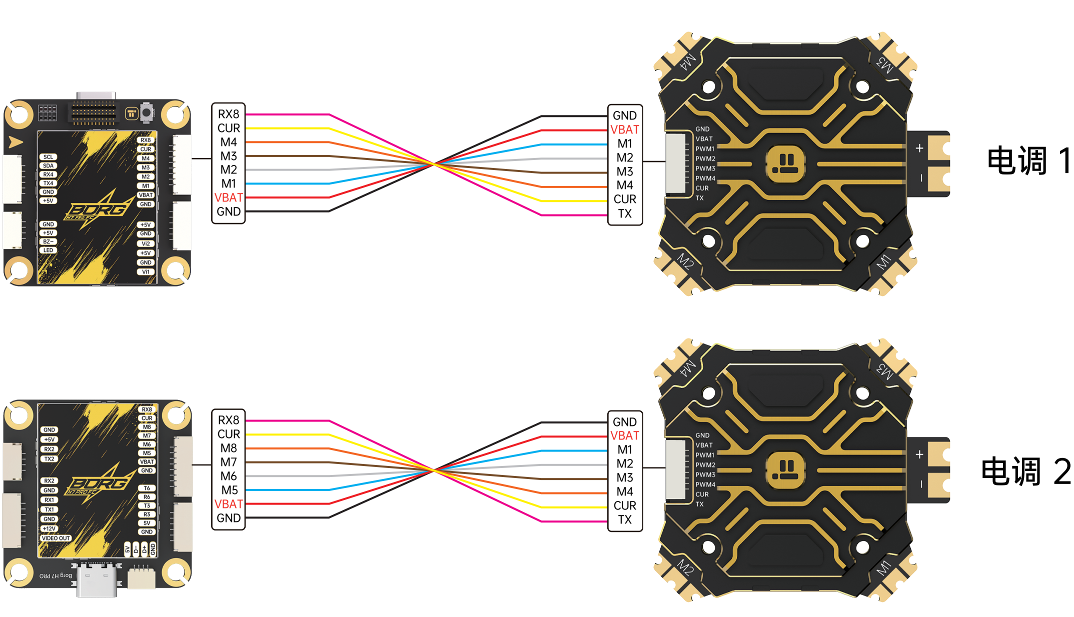
摄像头切换开关代码：

```
resource PINIO 2 D11
set pinio_config = 1,1,1,1
set pinio_box = 40,41,255,255
set box_user_2_name = CAM_SW
aux 1 41 9 900 2100 0 0
save
```

LED/蜂鸣器

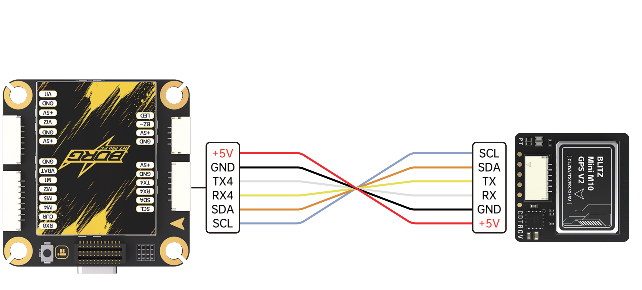


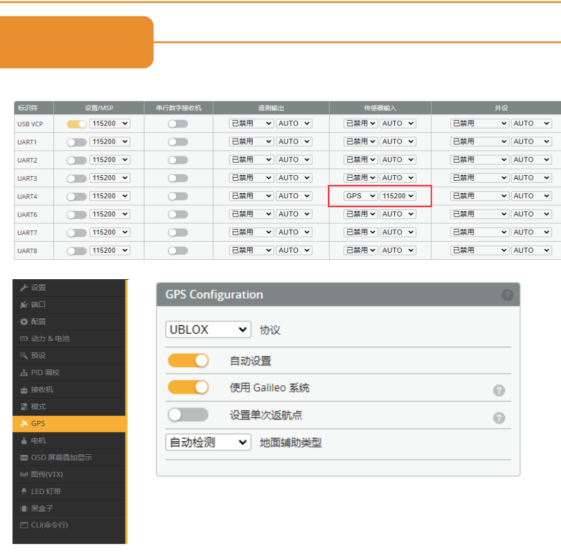
电调



注：如果不使用iFlight的电调，请确定插头定义正确或排线需要重新排序。

GPS





GPS Configuration

UBLOX 协议
● 自动设置
● 使用 Galileo 系统
○ 设置单次返航点
自动检测 地面辅助类型

注：不能将SDA SCL定义映射到UART上

尺寸/孔位