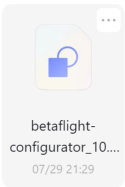
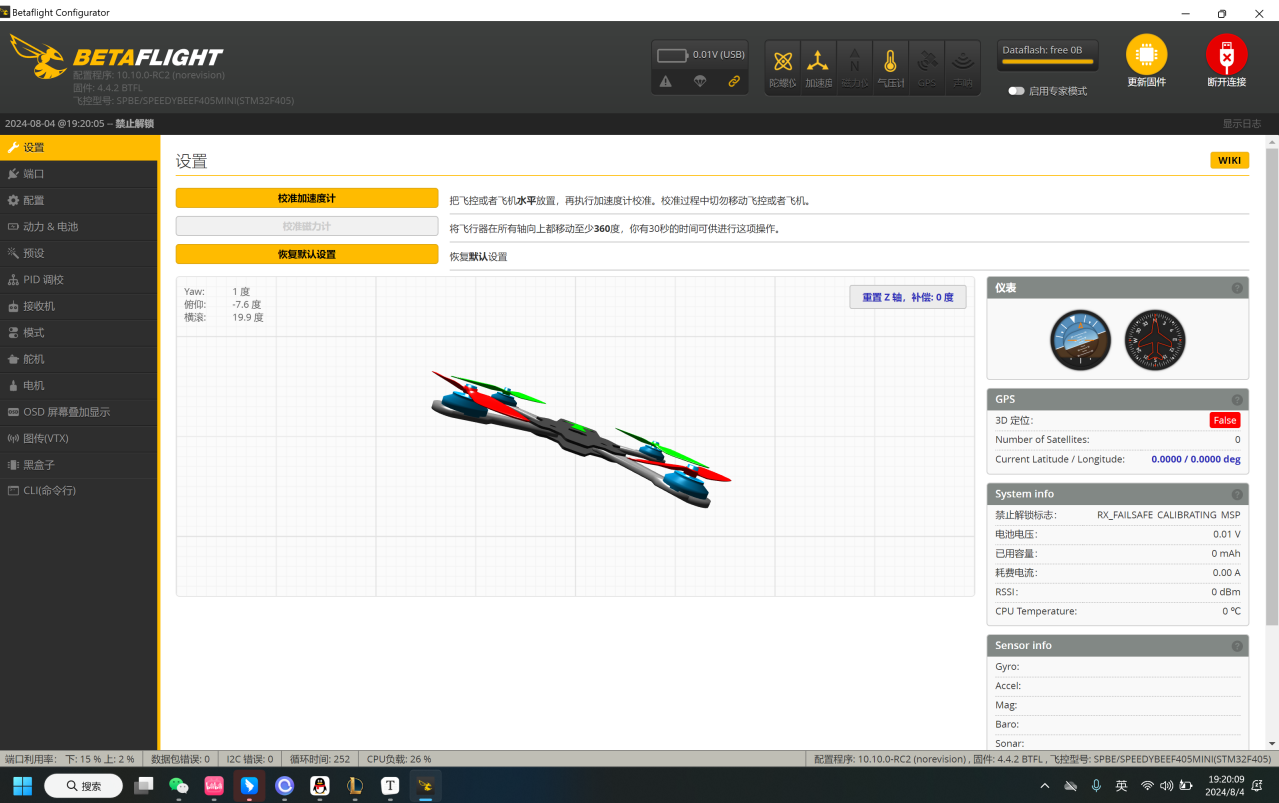


飞控添加一个舵机控制的方法

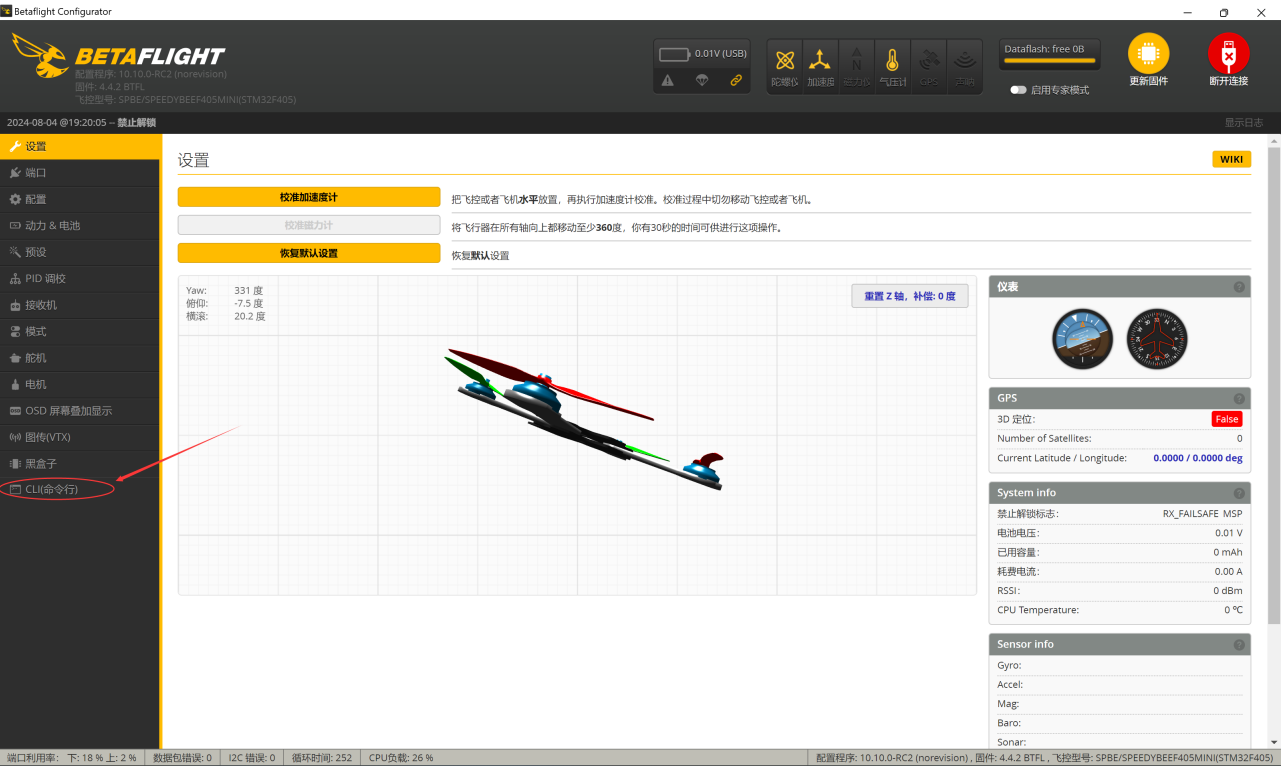
1、打开BetaFlight软件（分享文件里有安装包）



2、连接飞控（如果连接不上请检查bf版本、连接线是否为数据线、驱动是否下载）



3、打开命令行



4、输入resource，回车

注意：退出 CLI 页面或者点击断开连接将自动向飞控发送“退出”指令。在最新的固件中这将使飞控重启并且未保存的设置将会丢失。
警告：CLI中的某些命令可能导致电机输出引脚发出随机指令。如果连接电池，这有可能导致电机旋转。因此，强烈建议在 CLI 中输入命令之前确保未连接电

```
Entering CLI Mode, type 'exit' to return, or 'help'

# Building AutoComplete Cache ... Done!
#
# resource
resource BEEPER 1 C15
resource MOTOR 1 B06
resource MOTOR 2 B07
resource MOTOR 3 B01
resource MOTOR 4 B00
resource SERVO 1 A08
resource PPM 1 A03
resource SERIAL_TX 1 A09
resource SERIAL_TX 2 A02
resource SERIAL_TX 3 C10
resource SERIAL_TX 4 A00
resource SERIAL_TX 5 C12
resource SERIAL_RX 1 A10
resource SERIAL_RX 2 A03
resource SERIAL_RX 4 A01
resource SERIAL_RX 5 D02
resource I2C_SCL 1 B08
resource I2C_SDA 1 B09
resource SPI_SCK 1 A05
resource SPI_SCK 2 B13
resource SPI_SCK 3 B03
resource SPI_MISO 1 A06
resource SPI_MISO 2 C02
resource SPI_MISO 3 B04
resource SPI_MOSI 1 A07
resource SPI_MOSI 2 C03
resource SPI_MOSI 3 B05
resource ADC_BATT 1 C00
resource ADC_RSSI 1 C05
resource ADC_CURR 1 C01
resource PINIO 1 B11
resource FLASH_CS 1 C14
resource OSD_CS 1 B12
resource GYRO_EXTI 1 C04
resource GYRO_CS 1 A04
```

resource

5、找到LED控制端口（由于我是拿已经改好的飞控写的文所以就贴一张网图）

注意：退出 CLI 页面或者点击断开连接将自动向飞控发送“退出”指令。在最新的固件中
警告：CLI中的某些命令可能导致电机输出引脚发出随机指令。如果连接电池，这有可能

```
#  
# Building AutoComplete Cache ... Done!  
#  
# resource  
resource BEEPER 1 B02  
resource MOTOR 1 C08  
resource MOTOR 2 C09  
resource MOTOR 3 A08  
resource MOTOR 4 A09  
resource LED_STRIP 1 B03  
resource SERIAL_TX 1 B06  
resource SERIAL_TX 2 A02  
resource SERIAL_TX 3 B10  
resource SERIAL_TX 4 A00  
resource SERIAL_TX 5 C12  
resource SERIAL_TX 6 C06  
resource SERIAL_RX 1 B07  
resource SERIAL_RX 2 A03  
resource SERIAL_RX 3 B11  
resource SERIAL_RX 4 A01  
resource SERIAL_RX 5 D02  
resource SERIAL_RX 6 C07  
resource I2C_SCL 1 B08  
resource I2C_SDA 1 B09  
resource LED 1 C15  
resource LED 2 C14  
resource SPI_SCK 1 A05  
resource SPI_SCK 2 B13  
resource SPI_SCK 3 C10  
resource SPI_MISO 1 A06  
resource SPI_MISO 2 B14  
resource SPI_MISO 3 C11  
resource SPI_MOSI 1 A07  
resource SPI_MOSI 2 B15  
resource SPI_MOSI 3 B05  
resource ADC_BATT 1 C01  
resource ADC_RSSI 1 C02  
resource ADC_CURR 1 C03  
resource PINIO 1 B00  
resource FLASH_CS 1 A15  
resource OSD_CS 1 B12  
resource GYRO_EXTI 1 C04  
resource GYRO_CS 1 A04
```

6、复制这一整行，粘贴到输入栏，把上图的B03改为none。对于你自己的飞控来说可能不是B03，但无论是什么端口号，进行这一个操作，并最好记住这个端口号。这一步是在重新给端口号使能，使它处于空白可编辑的状态。完成之后会显示

Resource is freed

表示这个端口资源已经释放，等待重新分配。

7、在输入栏输入“resource servo 1 端口号”

重新分配端口给舵机功能，能使这一端口输出PWM波控制舵机和电调。

回车后会出现

```
# resource servo 1 none
Resource is freed

# resource servo 1 A08

Resource is set to A08
```

配置完成！

8、输入save，回车等待飞控重启

9、

The screenshot shows the Betaflight configurator interface. The left sidebar contains the following menu items: 端口 (Ports), 配置 (Configuration), 动力 & 电池 (Power & Battery), 预设 (Presets), PID 调校 (PID Tuning), 接收机 (Receiver), 模式 (Modes), 舵机 (Servos), 电机 (Motors), OSD 屏幕叠加显示 (OSD Screen Overlay), 图传(VTX) (Video Transmission), 黑盒子 (Blackbox), and CLI(命令行) (CLI). The '配置' (Configuration) menu item is highlighted with a red circle and a red arrow pointing to the 'SERVO_TILT' option in the '其他功能' (Other Functions) section of the main panel. The 'SERVO_TILT' option is also circled in red. The 'OSD' option is also visible and highlighted with a red circle.

功能名称	状态	描述
FPV摄像头角度 [degrees]	10	FPV摄像头角度 [degrees]
解锁		
最大允许解锁角度 [degrees]	180	最大允许解锁角度 [degrees]
其他功能		
注意: 不是所有飞控都能支持所有的功能。如果你启用了某个功能，但在“保存并重启”以后的飞控不支持该功能。		
AIRMODE	关闭	永久启用 Airmode
CHANNEL_FORWARDING	关闭	转发 Aux 通道信号到舵机
DISPLAY	关闭	OLED 显示屏
GPS	关闭	启用 GPS 导航
INFLIGHT_ACC_CAL	关闭	实时水平校准
LED_STRIP	关闭	彩色 RGB LED灯带
OSD	开启	OSD
SERVO_TILT	开启	舵机云台
SOFTSERIAL	关闭	启用软串口

回到配置，打开舵机功能，保存，等待飞控重启。

10、刚刚我们设置了servo 1 这个名称对应的端口，勾选用于控制舵机的遥控器通道即可使用，调试时，勾选激活实时模式就能观察到舵机是否按照设定想法运行。

设置

端口

配置

动力 & 电池

预设

PID 调校

接收机

模式

舵机

电机

OSD 屏幕叠加显示

图传(VTX)

黑盒子

CLI(命令行)

舵机

设置遥控器通道反向来匹配												
名称	小	中	大	CH1	CH2	CH3	CH4	A1	A2	A3	A4	A5
Servo 1	1000	1500	1700	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
Servo 2	1000	1500	1700	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
Servo 3	1000	1500	2000	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servo 4	1000	1500	2000	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servo 5	1000	1500	2000	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servo 6	1000	1500	2000	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servo 7	1000	1500	2000	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Servo 8	1000	1500	2000	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

☐ 激活实时模式

舵机

1

2

3

4

5

6

7

8

1500

1500

1500

1500

1500

1500

1500

1500

11、理论上来说，只要是输出PWM波的端口都能使能成舵机口，但事实好像不行，至于原理我没搞清（根本没去想罢了）