

# 使用和调参说明

## 开机流程

1. 先初始化IMU
  - a. 初始化需要保持Cubli\_Mini静止，计算零偏，10S内都无法静止则超时自动退出，零偏校准失败
2. 初始化SimpleFoc
3. 如果配置有WIFI，等待WIFI连接，10S后超时自动退出
4. 创建FreeRTOS任务
5. 系统指示灯的绿灯亮起来，表示正常运行

## 修改配置文件

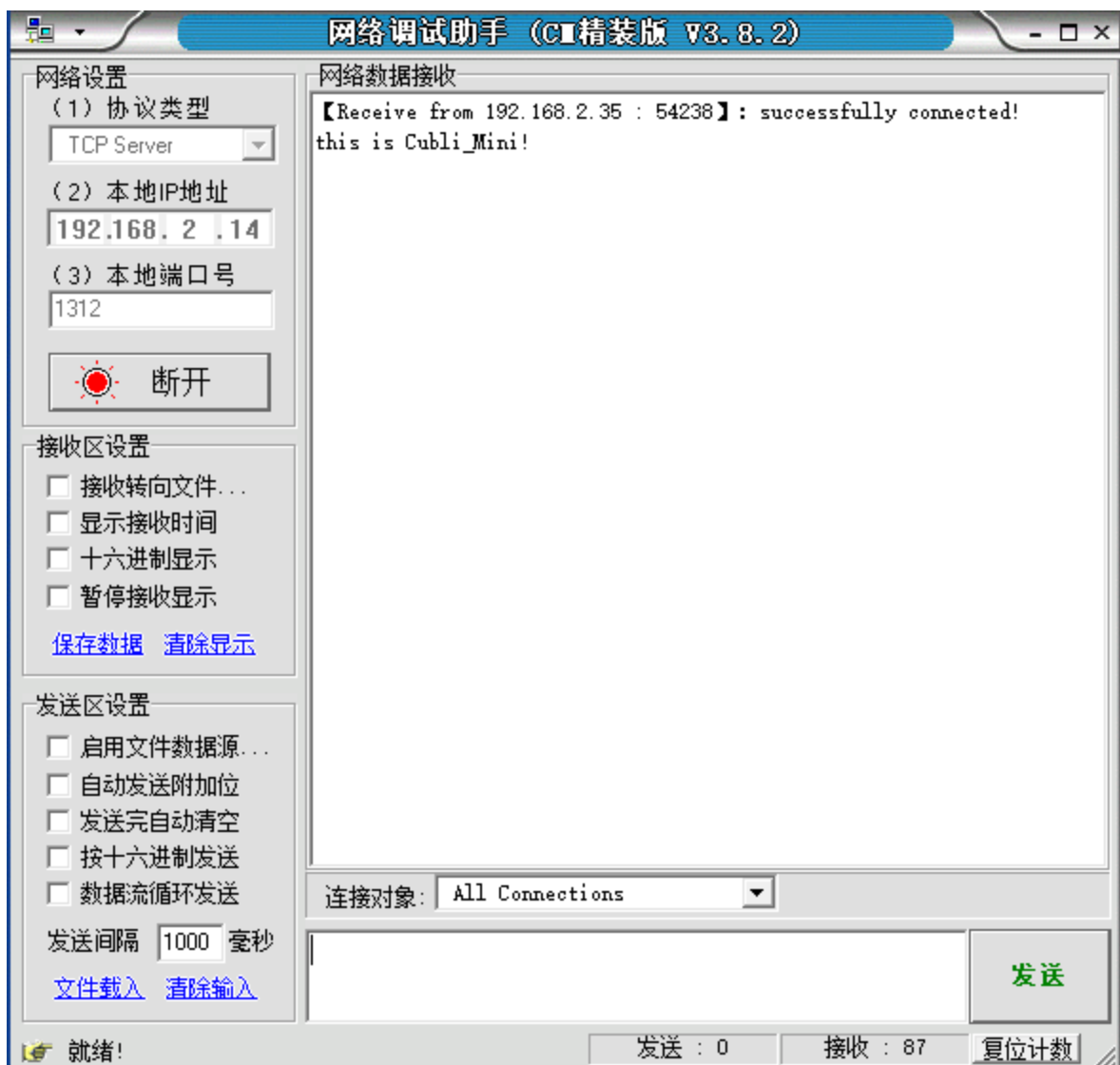
- 配置文件位于/MCU1/include/config/config.h
- 必做选项：
  - 根据自己的路由器修改WIFI\_SSID和WIFI\_PASSWORD（使用WIFI调参的情况下）
  - 查看自己PC的IP并修改WIFI\_TCP\_SERVER\_IP和WIFI\_TCP\_SERVER\_PORT（使用WIFI调参的情况下）
  - 第一次使用：
    - FIRST\_DOWNLOAD\_CODE修改为1
    - **使用新的MCU需要把参数写入RRPROM**
    - 第一次下载正常开机之后，需要修改为0再次下载，之后使用网络调试助手修改参数即可
- 配置文件常用内容说明

类型	参数	说明
USER_WIFI	0：不使用 1：使用	是否使用WIFI调参
USER_SERIAL	0：不使用 1：使用	是否使用串口调参

类型	参数	说明
FIRST_DOWNLOAD_CODE	0：不写入默认参数 1：写入默认参数	是否是第一次写入默认参数到EEPROM
LOW_POWER_VOLTAGE_THRESHOLD	float	低电压阈值
IMU_INIT_GYRO_THRESHOLD	float	IMU初始化校准零偏时判断是否静止的阈值，一般正常的IMU模块都不会超过2deg/s
IMU_STATIC_GYRO_THRESHOLD	float	IMU正常使用判断是否静止的阈值，这里使用到的陀螺仪的数据是减去零偏的，单位是deg/s
WIFI_SSID	char *	WIFI名称
WIFI_PASSWORD	char *	WIFI密码
WIFI_TCP_SERVER_IP	char *	TCP服务器IP
WIFI_TCP_SERVER_PORT	int	TCP服务器端口

## 调参说明

- 串口
  - 串口如果有引线，可以使用串口进行调参，否则建议使用WIFI调参
- WIFI
  - 使用TCP进行数据交互，MCU1为client节点，因此需要使用网络调试助手，应用位于：/3.Software/
  - 以下为使用截图（如果数据无法交互，更换PC开放的端口号或者关闭防火墙）



- 调参内容说明查看《调参命令说明》