

# CloudLink

## 云盒使用手册

V1.0.5 2024.06.14



# 阅读提示

## 修订日志

版本	日期	变更说明
V1.0.0	2023.09.28	创建
V1.0.1	2023.10.13	增加定桨停机功能使用说明
V1.0.2	2024.01.15	增加图表
V1.0.3	2024.02.06	增加日志下载、解析功能
V1.0.4	2024.04.20	完善客户端页面，增加高级功能
V1.0.5	2024.06.14	增加 CAN 协议自适应功能

## 免责声明

本文件中包含的信息归 T-Motor 所有。提供这些信息的唯一目的是帮助用户进行操作。

本文件中的文字和图片仅供参考。其所依据的规格如有变更，恕不另行通知。

本文件可能包含技术或其他类型的不准确信息。本文件中包含的信息如有变更，恕不另行通知。

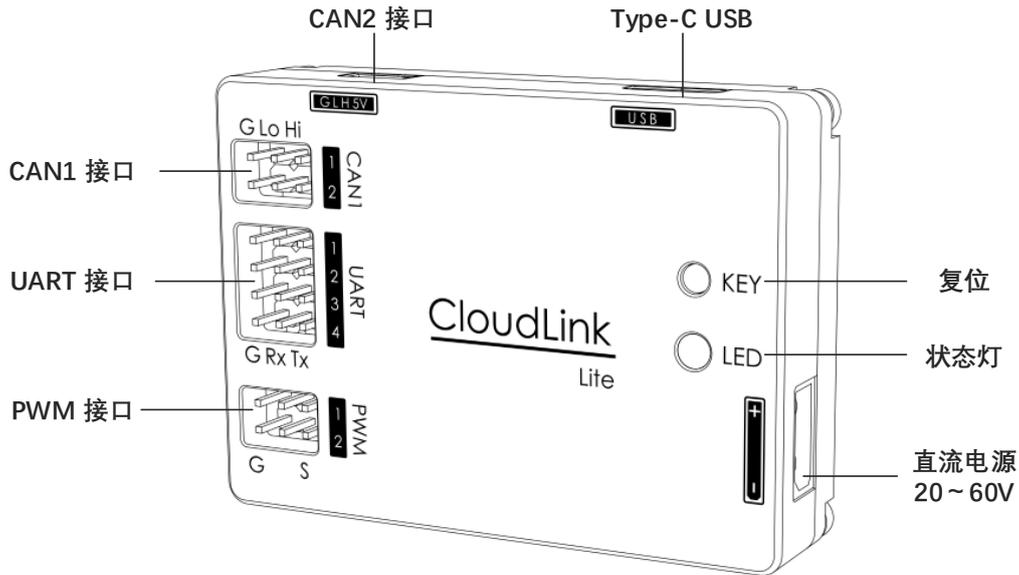
T-Motor 对本文件中可能出现的任何错误不承担任何责任。

# 目录

阅读提示 .....	2
修订日志 .....	2
免责声明 .....	2
1. 产品概述 .....	4
2. 接线图 .....	4
3. 用户界面概述 .....	5
3.1 CAN 模式 .....	5
3.1.1 电调配置 .....	5
3.1.2 电调状态 .....	7
3.1.3 电调升级 .....	7
3.1.4 电调图表显示 .....	8
3.2 UART 模式 .....	9
3.2.1 电调升级 .....	9
3.2.2 CAN_ID 分配 .....	10
3.2.3 日志下载 .....	11
4. 云盒界面概述 .....	11
4.1 升级 .....	11
4.2 下载 .....	12
4.3 解析 .....	12

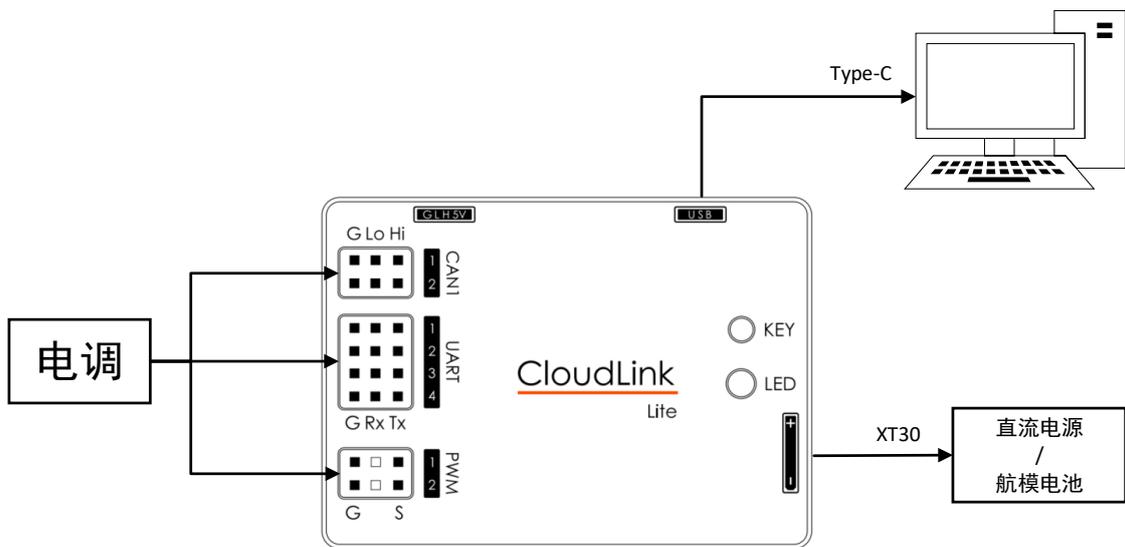
# 1. 产品概述

云盒是批量管理电调的调试工具，需要搭配客户端(PC)软件一起使用。云盒与电脑通过 USB Type-C 线连接，且能够同时支持控制器局域网总线（CAN，Controller Area Network）连接和串口（UART，Universal Asynchronous Receiver/Transmitter）连接。您可以通过云盒客户端获取电调信息，并且能够修改参数来适应程序。



\*PWM 端口的应用正在开发中

# 2. 接线图



### 3. 用户界面概述

根据电调的连接类型，点击 **UART**  **CAN**  切换不同界面，其操作也不同。



#### 3.1 CAN 模式

点击 **UART**  **CAN**  选择 CAN 模式，对电调的操作均通过 CAN 执行。

##### 3.1.1 电调配置



##### (1) 电调列表

显示当前在线电调个数，可以选择当前操作电调，提示连接的电调有无 CAN\_ID 冲突情况。当前连接电

调右侧的下拉框选择“自适应”，可以根据当前电调的 CAN 通讯协议与云盒的 CAN 协议进行自适应连接，云盒支持 DRONECAN 与 UAVCAN 自适应。

## (2) 电调参数

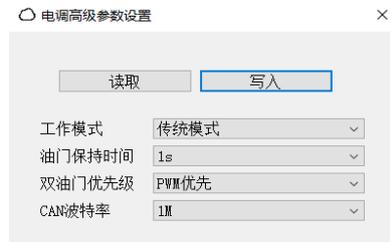
读取当前操作电调的参数，并根据需要进行参数修改，参数修改后需重启后生效。

参数列表：

电调 CAN ID 号	电调的 CAN_ID，您可以将 id 号修改为所需的非重复值。
电机方向	反转电机方向，不改变相线。
CAN 协议	电调的 CAN 通讯协议，支持 UAVCAN、DRONECAN。
加速能力	设置电机的加速/减速率。1 级是最平缓的，5 级是最快的。
减速能力	
回收能力	回收能力等级，限制了减速的效果。该能力使用，必须检查设备电源系统是否支持。
电压报警上限	设置总线电压的上/下限值。当超过设定限值时，电调将报警。若通电时检测到极限，电调将无法启动。
电压报警下限	
机臂灯控制方式	设置机臂灯固定状态由 CAN 控制。
机臂灯上电状态	关闭/单开/单闪/双闪/三闪；机臂灯颜色：红色/绿色/白色。
PWM 指令脉宽最大值	默认宽度为 1100 (MIN) 到 1940 (MAX)。
PWM 指令脉宽最小值	

## (3) 高级设置

能够对电调的工作模式、油门保持时间、双油门优先级及波特率进行设置，其中连接电调的 CAN 波特率需与云盒的 CAN 波特率保持一致。



## (4) 定桨停机（可选）



当电调连接的电机有霍尔传感器时，可以选择打开定桨停机功能，电机能够在目标角度停止。如果没有连接，此功能会被禁用。

要使用该功能需点击“ON”，并校准霍尔传感器，一般默认出厂已校准。

将目标角度设置为“停止角度”，然后单击“设置角度”按钮，更改停止位置。

单击“设置零点”按钮，将当前位置设置为零点。

相对于零点位置，将电机逆时针旋转 90°以上，然后单击“设置方向”按钮，即可设置方向。

### 3.1.2 电调状态

选择左侧的电调，其详细信息将显示在右侧。



### 3.1.3 电调升级

以下操作都会影响选定的电调，电调固件更新，电调参数和电机参数修改操作步骤如下：

- (1) 电调固件更新，单击“打开文件”选择电调的固件文件，然后单击“开始升级”；
- (2) 电调参数和电机参数修改，从下拉框中选择 ESC 参数和电机参数，然后单击“设置”。

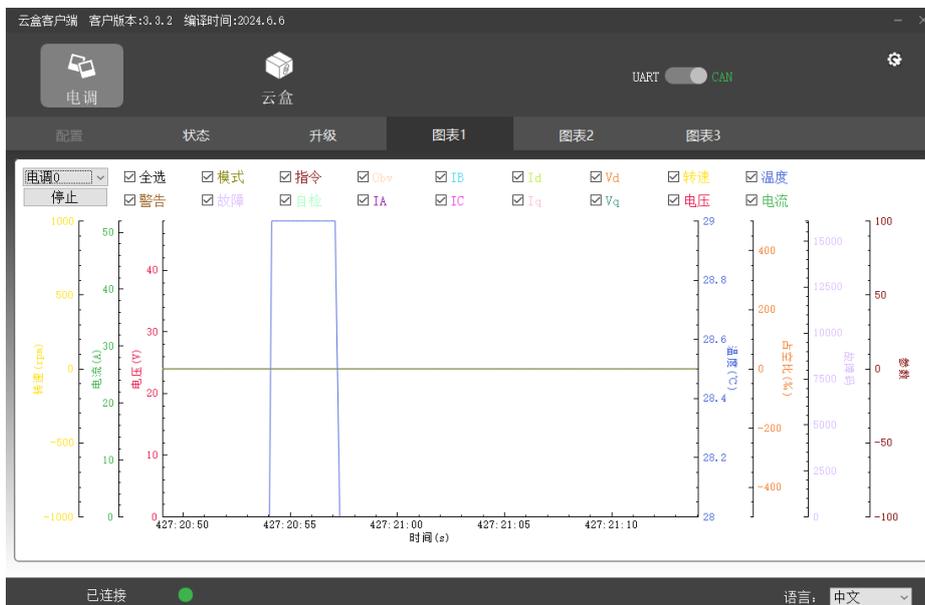


### 3.1.4 电调图表显示

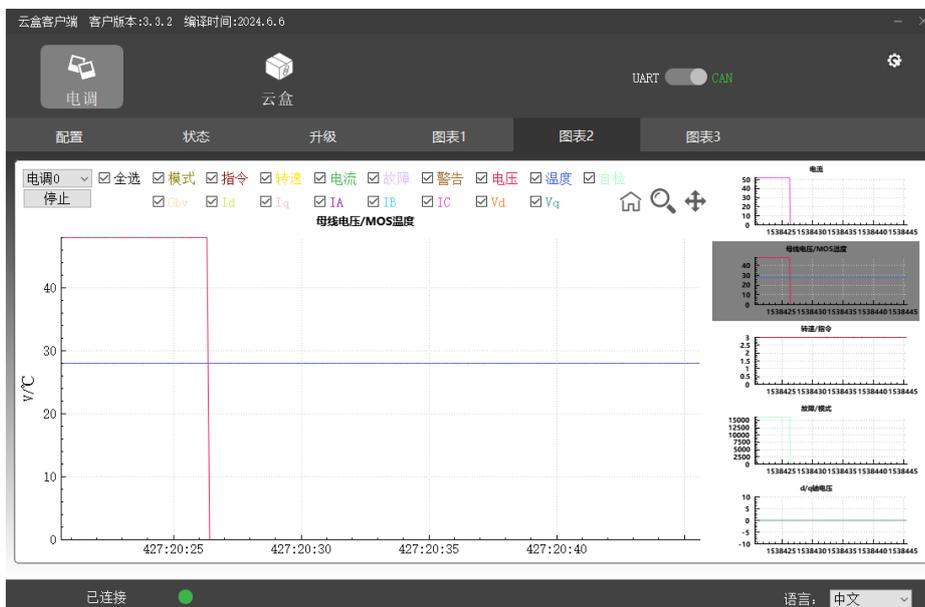
选择其中一个已连接的电调，单击“启动”，屏幕上将显示实时状态。

有三种图表形式（图表 1\图表 2\图表 3）和各种参数可根据您的需要进行选择。

(1) 图表 1，在图表中显示一个电调的所有参数。



(2) 图表 2，右侧缩略图显示一个电调的所有参数，根据参数的单位比例进行分类，选中后在左侧放大显示。



(3) 图表 3，可以比较多个电调的相同参数。



## 3.2 UART 模式

点击 **UART** 选择串口模式，对电调的操作均通过 UART 执行。

总览页面可以显示所有通过 UART 端口连接的电调及其软件版本。

云盒客户端 客户版本:3.3.2 编译时间:2024.6.6

电调 云盒

UART CAN

总览 升级 CANID分配 下载

串口号	连接状态	CAN ID	软件版本
1	已连接	0	2.3.0
2	已连接	7	2.3.0
3	未连接	未连接	
4	未连接	未连接	
5	未连接	未连接	
6	未连接	未连接	
7	未连接	未连接	
8	未连接	未连接	

已连接 ● 语言: 中文

### 3.2.1 电调升级

以下操作都会影响选定的电调，电调固件更新，电调参数和电机参数修改操作步骤如下：

- (1) 电调固件更新，单击“打开文件”选择电调的固件文件，然后单击“开始升级”；
- (2) 电调参数和电机参数修改，从下拉框中选择 ESC 参数和电机参数，然后单击“设置”。



### 3.2.2 CAN\_ID 分配

单击“获取所有”获取已连接电调的 CAN\_ID。

如要单独修改 CAN\_ID，在其对应的串口下修改，然后单击“写入”，修改后点击“重启所有”更新已连接电调的 CAN\_ID。

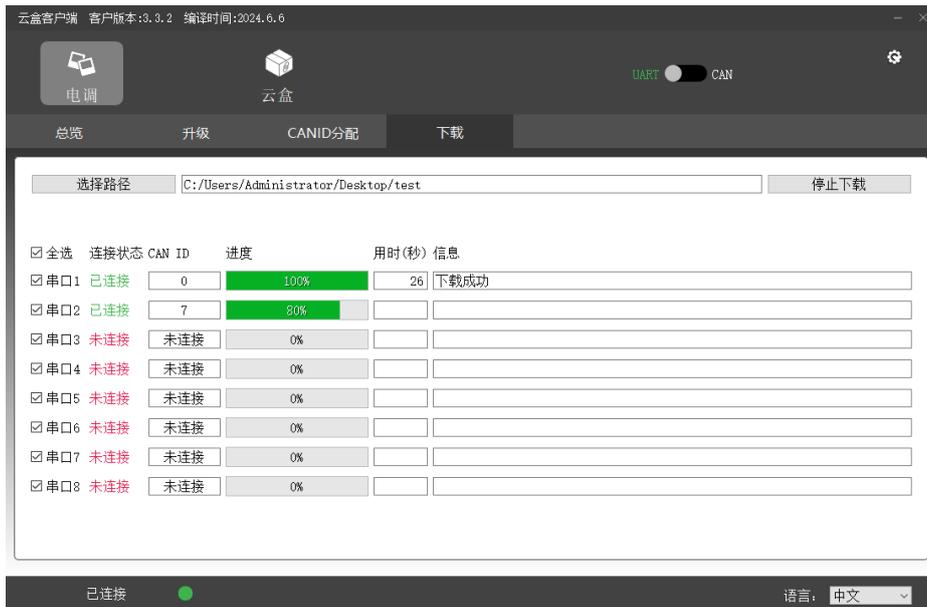


批量写入支持以下两种规则：勾选“CAN\_ID 重复”选项，所有电调 CAN\_ID 均相同，点击“批量写入”出现弹窗，可输入指定的 CAN\_ID；不勾选“CAN\_ID 重复”选项，所有电调 CAN\_ID 均不相同且 CAN\_ID 自增，点击“批量写入”出现弹窗，可输入起始的 CAN\_ID。



### 3.2.3 日志下载

单击“选择路径”选择文件的保存路径，然后单击“开始下载”获取所需电调的日志信息。



## 4. 云盒界面概述

### 4.1 升级

检查云盒的固件版本，必要时进行更新。

点击“打开文件”选择云盒的 APP/BOOT 固件文件，然后点击“开始升级”。

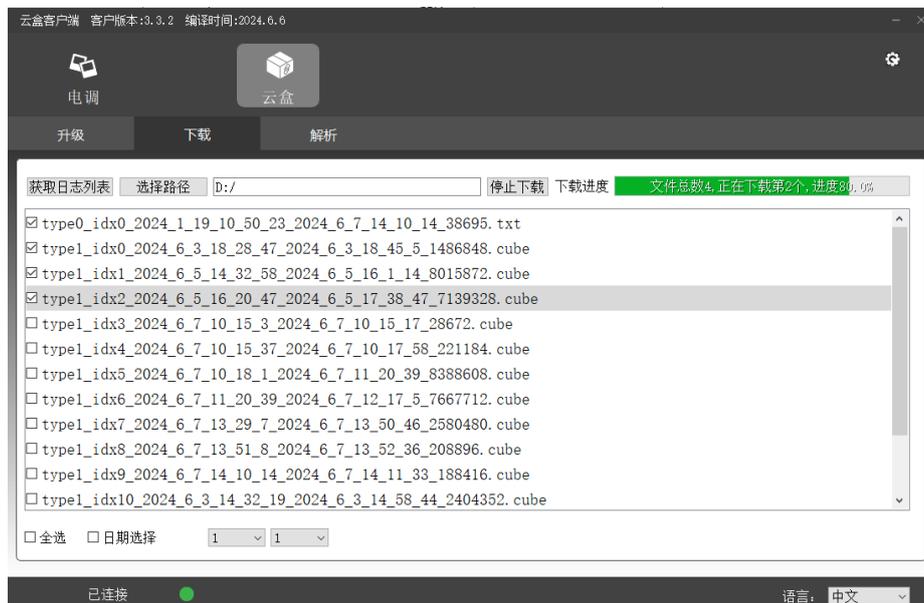
点击云盒参数“读取”可以获得云盒当前的 CAN 波特率，从下拉框内可以选择不同值，然后点击“写入”即可修改云盒的 CAN 波特率。当云盒波特率与电调波特率一致时，才可进行其他操作。



## 4.2 下载

获取保存在云盒 flash 中的日志，然后下载。

- (1) 点击“获取日志列表”，可以列出所有的日志文件，可以指定为某一天；
- (2) 点击“选择路径”设置保存路径；
- (3) 选择任何日志，单击“下载”将日志文件保存到所选路径中。



## 4.3 解析

在这个页面中，合并日志到选择的下载路径中，然后转换为 csv 文件类型，方便进行图表分析。

云盒客户端 客户版本:3.3.2 编译时间:2024.6.6

电调 云盒

升级 下载 解析

获取日志列表 选择路径 C:/Users/Administrator/Desktop/test 解析日志 解析进度 文件总数13,正在解析第1个,进度75.2%

- type1\_idx0\_2024\_4\_17\_15\_14\_31\_2024\_4\_17\_15\_28\_45\_3698688&type1\_idx1\_2024\_6\_5\_14\_32\_58\_2024\_6\_5\_16\_1\_1^
- type1\_idx0\_2024\_4\_17\_15\_14\_31\_2024\_4\_17\_15\_28\_45\_3698688.cube
- type1\_idx0\_2024\_6\_3\_18\_28\_47\_2024\_6\_3\_18\_45\_5\_1486848.cube
- type1\_idx1\_2024\_4\_17\_15\_29\_6\_2024\_4\_17\_15\_35\_7\_557056.cube
- type1\_idx1\_2024\_6\_5\_14\_32\_58\_2024\_6\_5\_16\_1\_14\_8015872.cube
- type1\_idx2\_2024\_4\_17\_19\_37\_41\_2024\_4\_17\_19\_39\_45\_532480.cube
- type1\_idx3\_2024\_4\_17\_19\_49\_55\_2024\_4\_17\_19\_49\_58\_12288.cube
- type1\_idx4\_2024\_4\_17\_19\_50\_52\_2024\_4\_17\_19\_52\_11\_126976.cube
- type1\_idx5\_2024\_4\_17\_19\_52\_22\_2024\_4\_17\_19\_56\_2\_815104.cube
- type1\_idx6\_2024\_4\_17\_19\_57\_48\_2024\_4\_17\_20\_0\_39\_1646592.cube
- type1\_idx7\_2024\_4\_17\_20\_5\_29\_2024\_4\_17\_20\_8\_3\_1626112.cube
- type1\_idx8\_2024\_4\_17\_20\_8\_19\_2024\_4\_17\_20\_9\_45\_1024000.cube

全选  合并日志

已连接 语言: 中文