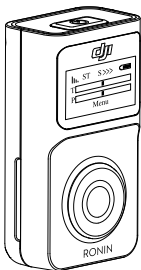


# RONIN 拇指摇杆控制器

用户手册

V1.0 2015.6



## 免责声明和警告

感谢您购买 Ronin 拇指摇杆控制器。请严格遵守本手册要求使用您的产品。

请在首次使用之前仔细阅读本声明。一旦使用，即视为对本声明全部内容的认可和接受。在使用产品的过程中，使用者承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。使用者承诺仅出于正当目的使用本产品，并且同意遵守本条款及 DJI 可能制定的任何相关政策或者准则。

鉴于 DJI 无法控制用户的具体使用、安装、总装、改装（包括使用非指定的 DJI 零配件）以及使用不当等情况，由以上所造成的损害或损伤，DJI 将不承担相应的损失及赔偿责任。因使用本产品而造成的直接或间接损失与伤害，DJI 不予负责。

DJI 官方网站 [www.dji.com](http://www.dji.com) 有拇指摇杆控制器的网页，您可以通过该页面获取产品信息及用户手册。请依据版本号确认是否为最新版本手册。如果不是，请下载并使用最新版本手册。本手册如有更新，恕不另行通知。如果您在使用过程中遇到无法解决的问题，请从 DJI 正式授权的代理商或 DJI 客服获取帮助。

DJI 和 Ronin 为大疆创新所有的注册商标。本文出现的产品名称、品牌等，均为其所属公司的商标或注册商标。本产品及手册为大疆创新版权所有。未经许可，不得以任何形式复制翻印。

# 目录

免责声明和警告	1
物品清单	3
产品概述	4
摇杆	4
外置接收机（仅适用于 Ronin）	5
安 装	6
安装摇杆	6
安装外置接收机（仅适用于 Ronin）	7
连接云台与摇杆	8
连接 Ronin-M 与摇杆	8
连接 Ronin 与摇杆	8
状态指示灯描述	10
操作与功能	11
Gimbal	13
Channel	14
Settings	14
DJI 调参助手 App 设置	16
DJI Ronin 调参软件设置	17
设 置	17
升 级	18
规格参数	20

## 物品清单

请仔细检查包装内物品，如有缺失请与 DJI 或您的代理商联系。

以下为适用于 Ronin-M 的拇指摇杆控制器套装物品：



拇指摇杆控制器 × 1



转接件 × 1



Micro-USB 数据线 × 1



转接胶圈 × 1

以下为适用于 Ronin 的拇指摇杆控制器套装物品：



拇指摇杆控制器 × 1



转接件 × 1



Micro-USB 数据线 × 1



转接胶圈 × 1



外置接收机 × 1



4 针连接线 × 1



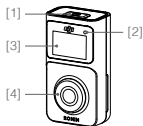
接收机背胶 × 1

## 产品概述

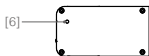
拇指摇杆控制器（以下简称摇杆）专为 Ronin 系列手持云台而设计。操控者可以在手持云台移动拍摄的同时通过手指触感控制云台横滚、平移或俯仰轴的运动。摇杆配备压力传感器和高清 OLED 显示屏，能给用户带来更好的使用体验。

摇杆可直接与 Ronin-M 内置接收机实现通信；摇杆配合 Ronin 使用时，通过外置接收机实现通信。

### 摇 杆



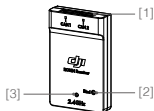
- [1] 电源按键  
长按电源按键以开启/关闭摇杆。
- [2] 状态指示灯  
显示摇杆的状态。
- [3] OLED 显示屏  
显示菜单。
- [4] 压力控制按键  
内置压力传感器，通过手指按压上、下、左、右以及中心五个区域，分别对应不同选项。



[5] Micro-USB 接口  
用于充电和升级。

[6] 强制升级按键  
在摇杆升级过程中出现异常，无法正常升级或升级后无法开机时，通过强制升级来使摇杆恢复正常使用。

## 外置接收机（仅适用于 Ronin）



[1] CAN 接口  
使用任一 CAN 口与 Ronin 上的 CAN 口相连，实现通信。

[2] 绑定按键  
用于连接 Ronin 与摇杆。

[3] 状态指示灯  
显示接收机状态。

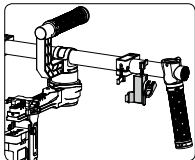


[4] Micro-USB 接口  
用于给接收机升级。

# 安 装

## 安装摇杆

1. 将转接件安装在云台把手上，拧紧螺丝以固定。安装转接件到 Ronin-M 时，需套入胶圈至转接件，以适合 Ronin-M 把手的尺寸。

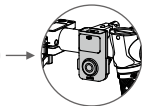
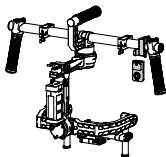


将螺丝按下拧紧



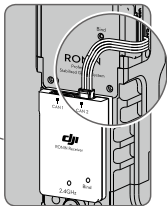
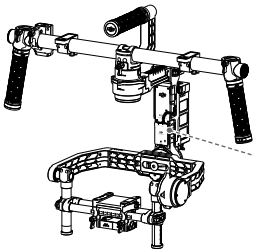
安装到 Ronin-M 时先套入胶圈

2. 将摇杆嵌入转接件，固定摇杆。



## 安装外置接收机（仅适用于 Ronin）

1. 使用 4 针连接线，连接 Ronin 的 CAN 口与接收机的 CAN 1 或 CAN 2 接口。
2. 使用背胶将接收机固定在云台上。



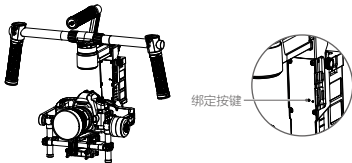
 外置接收机通过 Ronin 智能电池为其供电。



## 连接云台与摇杆

### 连接 Ronin-M 与摇杆

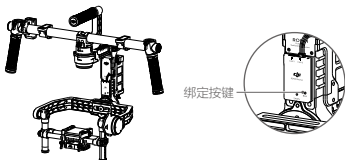
1. 开启云台电源。
2. 按一次云台的绑定按键，此时云台 LED 指示灯绿灯快闪表示正在对频。
3. 开启摇杆电源。云台 LED 指示灯与摇杆状态指示灯均变为绿灯常亮，表示摇杆与 Ronin-M 连接正常。




### 连接 Ronin 与摇杆

1. 开启云台电源。
2. 按一次外置接收机的绑定按键，接收机状态指示灯绿灯快闪表示正在对频。

3. 开启摇杆电源。接收机状态指示灯与摇杆状态指示灯变为绿灯常亮，表示摇杆与 Ronin 连接正常。



---

 使用同一个摇杆操作云台时，以上步骤只需在第一次连接时操作。如果更换新摇杆，则需要按上述步骤重新连接。

---

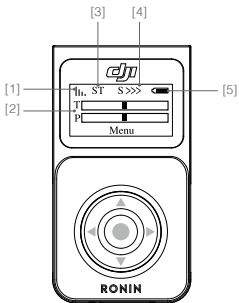
## 状态指示灯描述

摇杆指示灯状态	描述
 — 红灯常亮	正在升级
 ····· 红灯慢闪	摇杆与接收机未连接
 — 绿灯常亮	摇杆与接收机连接正常
 ····· 绿灯慢闪	充电或升级完成
 — 黄灯常亮	已充满电

外置接收机 LED 指示灯状态	描述
 — 红灯常亮	正在升级
 ····· 红灯慢闪	摇杆与接收机未连接
 — 绿灯常亮	摇杆与接收机连接正常
 ····· 绿灯慢闪	升级完成
 ····· 绿灯快闪	正在对频

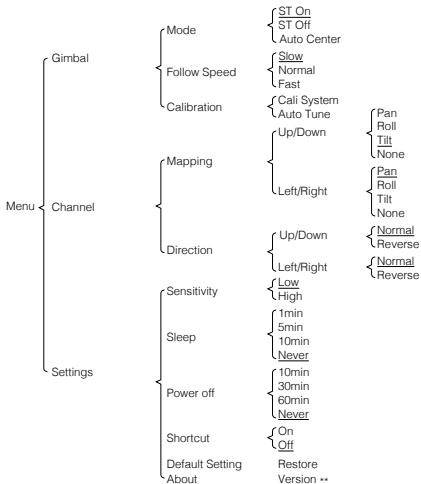
## 操作与功能

拇指摇杆 OLED 屏幕显示语言为英文。以下为主界面信息：



- [1] 通信信号强度
- [2] Pan/Tilt/Roll 轴状态
- [3] Smoothtrack 模式
- [4] Smoothtrack 速度
- [5] 摇杆电量

长按压力控制按键中心区域可进入 Menu。Menu 选项为： Gimbal, Channel 和 Settings 。请参见以下 Menu 关系图：



进入 Menu 后，通过轻按压力控制按键上、下方区域进行选择，按压右侧进入该选项，按压左侧退出该选项。

## Gimbal

### Mode

选择云台 SmoothTrack 模式。

- (1) ST Off，默认设置。代表 SmoothTrack 模式关闭。摇杆命令停止时，平移轴静止并且处在摇杆最后一个控制命令的位置。
- (2) ST On，代表 SmoothTrack 模式开启。摇杆命令停止时，平移轴静止后处在摇杆最后一个控制命令的位置。
- (3) Auto Center，代表 SmoothTrack 模式开启，并且无论何时摇杆的动作停止，平移轴都会重新回到中位。

### Follow Speed

用于选择云台 SmoothTrack 的速度。SmoothTrack 的速度分为 Fast、Normal、Slow 三档，速度值通过 DJI 调参助手 App 或者调参软件中预先设置。

### Calibration

选择 Cali System，云台将进行自动校准。校准过程需时约 90 秒。

选择 Auto Tune，自动配置各个电机轴的参数，为云台提供最佳的稳定性和最优的设置。过程需时约 20 秒。校准过程中云台不受摇杆控制，请勿移动云台。

## Channel

### Mapping

进入 Up/Down 选项, 选择 Pan, Tilt 或 Roll, 表示可通过压力控制按键上、下区域控制所选轴的相应动作。

进入 Left/Right 选项, 选择 Pan, Tilt 或 Roll, 表示可通过压力控制按键左、右区域控制所选轴的相应动作。



- 出厂默认设置 Up/Down 对应 Tilt 轴动作, Left/Right 对应 Pan 轴动作。
  - Up/Down 与 Left/Right 不可以选择同一个轴, 否则前一个选项将自动变为 None。
- 

### Direction

默认设置为 Normal。表示压力控制按键 Up 对应云台俯仰轴向上, Down 对应云台俯仰轴向下; Left 对应平移轴向左转动, Right 对应平移轴向右转动。选择 Reverse 表示相反的设置。

## Settings

### Sensitivity

设置摇杆压力控制按键的灵敏度。用户可根据使用习惯来选择灵敏度 High 或 Low。

## Sleep

设置睡眠时间。摇杆闲置超过睡眠时间将自动熄屏。默认设置为 Never，表示摇杆不会主动熄屏。

## Power Off

设置摇杆自动关机时间。摇杆闲置超过所设置时间将自动关机。默认设置 Never，表示摇杆不会自动关机。

## Shortcut

开启 Shortcut 快捷功能，可以在主界面中快速切换 SmoothTrack 模式及更改 Follow Speed。

选择 On 以后，在主界面可以进行以下操作：

快速双击压力控制按键右侧，选择 SmoothTrack Off（主界面将不显示 SmoothTrack 模式图标）。

快速双击压力控制按键左侧，选择 SmoothTrack On（主界面将显示 ST）。

快速双击压力控制按键下方，选择 Auto Center（主界面将显示 STA）。

快速双击压力控制键上方切换 Follow Speed。主界面显示 S>>> 表示 Fast，S>> 表示 Normal，S> 表示 Slow。

## Default Setting

恢复默认出厂设置。

## About

显示当前固件版本信息。



## DJI 调参助手 App 设置

您可通过 DJI 调参助手 App 设置摇杆的相关参数。

摇杆与云台正常连接后，运行 DJI 调参助手 App。选择遥控器界面，可设置摇杆的死区、最大速度、平滑度以及优先级等高级参数。



- 如果遥控器和摇杆同时发出控制命令，云台将会执行具有控制优先权的设备的命令。
- 请参考 Ronin/Ronin-M 用户手册获取更详尽的信息。

## DJI Ronin 调参软件设置

通过 DJI Ronin 调参软件可以设置摇杆参数以及升级固件。

DJI 调参助手 App 与 DJI Ronin 调参软件的参数设置流程基本一致，不需重复设置。

DJI 调参助手 App 与 DJI Ronin 调参软件不能同时使用。如果您在移动设备上使用调参助手 App，请断开云台与计算机之间的连接。

### 设置



连接摇杆与计算机，运行 DJI 调参软件。选择基础 - 控制界面，可设置摇杆的死区、最大速度、平滑度以及优先级等参数。

## 升 级



通过升级页面可以查看摇杆与接收机最新的固件版本信息。如有可用更新，请通过以下步骤进行固件升级。

1. 使用 Micro-USB 线连接摇杆（或接收机）和计算机，等到调参软件屏幕左下方的蓝灯闪烁表示连接成功；
2. 点击升级；

3. 等待下载完成；
4. 点击升级并点击确认；
5. 待升级成功后重启电源。

在摇杆升级出现异常，无法正常升级或升级后无法开机的情况下，通过强制升级来使摇杆控制器恢复正常使用。

#### **强制升级操作方法：**

1. 按住强制升级按键；
2. 通过 USB 数据线连接摇杆与计算机；
3. 松开强制升级按键，等待调参软件检测；
4. 调参软件与摇杆连接后，点击升级按钮，升级完成后即可正常使用摇杆。

## 规格参数

产品型号	RONIN TC
支持设备类型	Ronin, Ronin-M
工作频率	2.415 GHz ~ 2.454 GHz
工作电流 / 电压	<100 mA @ 3.3 V
工作距离	60 米
工作时间	18 小时
待机时间	20 小时
工作温度	-20 °C ~ 55 °C
电池类型	LiPo
电池电压	3.7 V
电池容量	1150 mAh
充电时间	2 小时
重量	50 g
尺寸	68 × 36 × 23 mm
安装尺寸	φ 25 mm 或 φ 30 mm
显示屏	白 OLED, 0.96 英寸, 像素: 128 × 64

本手册如有更新，恕不另行通知。

您可以在 DJI 官方网站查询最新版本《用户手册》

<http://www.dji.com/cn/product/ronin-thumb-controller/download>



DJI 一直努力为用户提供更好的说明书。如果您对说明书有任何疑问或建议，请通过以下电子邮箱联系我们：  
[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)。