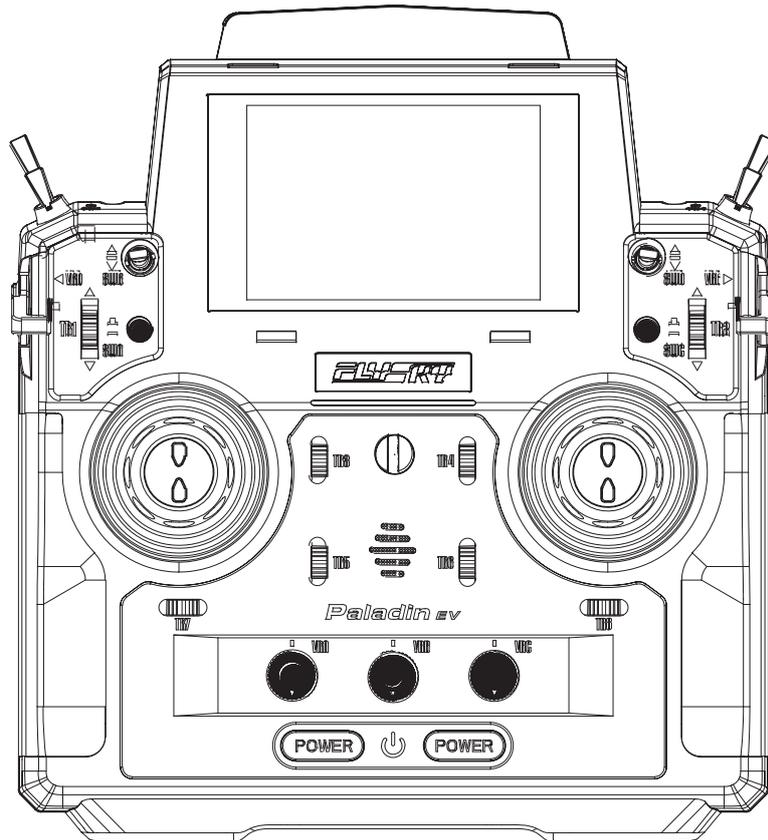


# Paladin **PL18 EV**

使用说明书

**2.4GHz**  
**AFHDS 3**



# FLYSKY

## Touching Infinity

Copyright ©2022 Flysky Technology co., ltd



**警告：**

本产品只适合15岁以上人群使用



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook



感谢您购买我们公司的产品!

为了确保您和设备的安全,请在开始操作前仔细阅读使用说明书。

如果您在使用中遇到任何问题,请先查阅说明书。如果问题仍未得到解决,请直接联系当地经销商或者访问如下网站联系客服人员:

**[www.flyskytech.com](http://www.flyskytech.com)**

# 目录

<b>1. 安全</b> .....	<b>1</b>
1.1 安全符号 .....	1
1.2 安全信息 .....	1
<b>2. 使用电池安全注意事项</b> .....	<b>2</b>
<b>3. 产品介绍</b> .....	<b>3</b>
3.1 系统特征 .....	3
3.2 发射机概览 .....	4
3.2.1 发射机天线 .....	6
3.2.2 状态指示灯 .....	7
3.2.3 摇杆 / 旋钮 / 开关 / 按键 .....	7
3.2.4 摇杆总成调节 .....	7
3.2.5 电源开关 .....	8
3.2.6 充电方式 .....	8
3.3 接收机概览 ( 以 FGr12B 为例 ) .....	9
3.3.1 接收机天线 .....	9
3.3.2 状态指示灯 .....	9
3.3.3 接口 .....	9
<b>4. 使用前准备</b> .....	<b>10</b>
4.1 接收机与舵机安装 .....	10
<b>5. 操作指引</b> .....	<b>11</b>
5.1 开机 .....	11
5.2 对码 .....	11
5.3 操作前检查 .....	13
5.4 关机 .....	13
<b>6. 系统界面</b> .....	<b>14</b>
6.1 主界面概览 .....	14
6.2 菜单界面 .....	15
6.2.1 功能图标 .....	15
<b>7. 功能设置</b> .....	<b>16</b>
7.1 通道显示 .....	16
7.2 功能分配 .....	16
7.3 模型设置 .....	18
7.3.1 模型名称 .....	18
7.3.2 模型切换 .....	18
7.3.3 模型结构 .....	18
7.3.4 模型组合 .....	19
7.3.5 模型主菜单自定义 .....	19
7.3.6 恢复默认设置 .....	20
7.3.7 复制模型 .....	20
7.3.8 模型导入 / 导出 .....	20
7.4 接收机设置 .....	21
7.4.1 对码设置 .....	21
7.4.2 自定义接口协议 .....	21
7.4.3 失控保护 .....	21
7.4.4 控制范围测试 .....	22
7.4.5 PWM 频率 .....	23
7.4.6 低信号语音报警 .....	24
7.4.7 低电压语音报警 .....	24
7.4.8 BVD 电压校准 .....	24
7.4.9 配置接收机为 PWM 转换器 .....	25
7.4.10 i-BUS 设置 .....	26
7.4.11 舵机中点偏移 .....	26
7.4.12 接收机固件更新 .....	27
7.4.13 关于接收机 .....	27
<b>7.5 传感器</b> .....	<b>28</b>
7.5.1 传感器列表 .....	28
7.5.2 选择传感器 .....	29
7.5.3 气压计传感器 .....	31
<b>7.6 通道反向</b> .....	<b>31</b>
<b>7.7 高低行程</b> .....	<b>32</b>
<b>7.8 中立微调</b> .....	<b>32</b>
<b>7.9 工作模式</b> .....	<b>33</b>
<b>7.10 微调</b> .....	<b>33</b>
<b>7.11 功能比率</b> .....	<b>34</b>
<b>7.12 双比率设置</b> .....	<b>34</b>
<b>7.13 通道偏移</b> .....	<b>35</b>
<b>7.14 通道延迟</b> .....	<b>35</b>
<b>7.15 编程混控</b> .....	<b>36</b>
<b>7.16 履带混控</b> .....	<b>37</b>
<b>7.17 防抱死刹车</b> .....	<b>37</b>
<b>7.18 计时器</b> .....	<b>39</b>
7.18.1 计时器 1/2 .....	39
7.18.2 模型计时器 .....	39
7.18.3 语音提示 .....	40
<b>7.19 油门曲线</b> .....	<b>40</b>
<b>7.20 逻辑开关</b> .....	<b>40</b>
<b>7.21 高频设置</b> .....	<b>41</b>
7.21.1 开启 RF 功能 .....	41
7.21.2 设置开机默认开启 RF 功能 .....	41
7.21.3 RF 开启报警设置 .....	42
7.21.4 高频类型 .....	42
7.21.5 PPM 设置 .....	42
7.21.6 高频模块固件更新 .....	43
<b>7.22 系统设置</b> .....	<b>43</b>
7.22.1 语言 .....	43
7.22.2 单位 .....	43
7.22.3 声音 .....	44
7.22.4 振动 .....	44
7.22.5 熄屏时间 .....	44
7.22.6 背光亮度 .....	44
7.22.7 闲置报警时间 .....	45
7.22.8 自动关机 .....	45
7.22.9 界面快捷操作 .....	45
7.22.10 拨档开关设置 .....	45

7.22.11 摇杆和旋钮校准 .....	46
7.22.12 恢复出厂设置 .....	46
7.22.13 遥控器固件更新 .....	46
7.22.14 关于 Paladin EV .....	47
7.23 帮助中心 .....	47
<b>8. 产品规格 .....</b>	<b>48</b>
8.1 发射机规格 (PL18EV) .....	48
8.2 接收机规格 (FGr12B) .....	49
<b>9. 包装清单 .....</b>	<b>50</b>

<b>10. 认证相关 .....</b>	<b>51</b>
10.1 DoC 自我声明 .....	51
10.2 CE Warning .....	51
10.3 Appendix 1 FCC Statement .....	51
<b>11. Environmentally friendly disposal</b>	<b>52</b>

# 1. 安全

## 1.1 安全符号

仔细阅读以下符号及其意义相关说明。如不按照以下指引进行操作，可能会导致设备损坏或人员伤亡。

	<b>警告</b>	• 如果不按照说明方法操作，可能导致操作者或他人遭受较大伤害。
	<b>小心</b>	• 如果使用者不按照说明方法操作，有可能导致操作者或他人受到轻微伤害。
	<b>危险</b>	• 如果不按照说明方法操作，可能导致操作者或他人严重受伤，甚至遭受生命危险。

## 1.2 安全信息



**禁止**



**强制**



- 请不要在夜晚或雷雨天气使用本产品，恶劣的天气环境有可能导致遥控设备失灵。
- 请不要在能见度有限的情况下使用本产品。
- 请不要在雨雪或有水的地方使用本产品。如果有液体进入到系统内部，可能会导致运行不稳定或设备失灵。
- 信号干扰可能导致设备失控。为保证您和他人的安全，请不要在以下地点使用本产品：
  - 基站附近或其他无线电活跃的地方
  - 人多的地方或道路附近
  - 有客船的水域
  - 高压电线或通信广播天线附近
- 当您感到疲倦、不舒服，或在摄入酒精或服食导致麻醉或兴奋的药物后，不要操作本产品。否则可能对自己或他人造成严重的伤害。
- 2.4GHz 无线电波段完全不同于之前所使用的低频无线电波段。使用时请确保模型产品在您的视线范围内，大的障碍物将会阻断无线电频率信号从而导致遥控失灵模型失控。
- 在使用过程中，严禁紧握发射机天线，否则将会大大减弱无线电传播信号的质量和强度，导致遥控失灵模型失控。
- 在操作或使用模型后，请勿触摸任何可能发热的部位，如发动机、电机、定速设定等。这些部件可能非常热，容易造成严重的烧伤。



- 遥控设备使用不恰当可能导致操作者或他人严重受伤，甚至死亡。为保证您和设备的安全，请仔细阅读使用说明书并按照要求进行操作。
- 使用前必须确保本产品与模型安装正确，否则可能导致模型发生严重损坏。
- 关闭时，请务必先关闭接收机电源，然后关闭发射机。如果关闭发射机电源时接收机仍然在工作，将有可能导致遥控设备失控或者引擎继续工作而引发事故。
- 操控时，请先确认模型所有舵机的动作方向与操控方向一致。如果不一致，请调整好正确的方向。
- 当遥控距离持续较远时，有发生失控的可能。请适当缩短遥控的距离。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 2. 使用电池安全注意事项

### 危险

 本产品电池为可充电、不可拆卸内置蓄电池，请勿强行拆卸电池。

 电池请勿接触任何液体。

■ 请勿使用沾湿的电池，操作时请保持双手干燥，在浴室等湿气较重的场所请勿使用。

 请勿对电池进行焊接、修理、改造、拆解等操作。

 请勿在太阳直射的日光下、高温天气的车内、或是火炉等高温场所附近进行充电。

 请勿在有可燃性气体的环境下使用。

### 警告

 充电过程中请勿长时间接触充电器或电池。

■ 可能导致烫伤

 电池漏液、发出异味时，请立即远离火源。

■ 漏出的电解液会引起火灾、破裂、爆炸等危险。

 请勿将电池放在灰尘多、湿气重的场所进行保管及使用。

■ 请将电源插头上的灰尘清除后再插入插座。

 请勿对破损、老化、有漏液等异常现象电池或浸过水的电池进行充电。

 电池的正负极请勿同时接触金属，以免造成短路。

 请勿将电池投入火中。

 请勿在有覆盖物、无法散热的状态下进行充电。

 请务必在操作前确保电量充足。

 请勿将电池投掷或施以其它撞击。

■ 可能会导致火灾、爆炸破裂等危险。

 电池在回收或废弃时，请将所有电极处贴上胶带等进行绝缘处理。

■ 如果短路会造成起火、发热、破裂等危险。

 请勿在极冷或极热的环境下充电。

■ 可能会造成电池性能降低。为确保充分充电，最佳充电环境为 10°C ~30°C。



## 3. 产品介绍

PL18EV 是一台提供 18 通道、搭载 2.4GHz AFHDS 3（第三代自动跳频数字系统）的工程车专用发射机。

### 3.1 系统特征

AFHDS 3（第三代自动跳频数字系统）是 2018 富斯全新开发的具有自主知识产权的数字无线系统，该系统兼容单双向实时数据包传输和数据流透明传输两种方式（即具备 AFHDS 2A 及 WS2A 无线系统的优点），使用全新 2.4G 芯片，通过 RF 高级模式功能，设定 RF 传输通道数量、各通道分辨率、距离需求、抗干扰需求、传输延时需求的简单操作，打造匹配用户需求的 RF 遥控系统，满足不同用户的需求。

<b>兼容单双向实时数据传输</b>	此系统具有单 / 双向通信功能，单向通信时接收机只接收来自发射机的数据，不回传数据；而双向通信时接收机接收来自发射机的数据，同时发射机也会收到接收机自身及温度、速度等多种传感器的回传数据。
<b>数据流透明传输</b>	将独立透传模块实现的透传功能内置到遥控 RF 系统中，通过一套 RF 收发，实现遥控数据传输与透传数据传输，可用于飞控数据传输等。
<b>RF 配置智能化</b>	依据硬件特性、认证要求，以及产品对传输数据量、抗干扰、延时、距离要求，系统智能配置相应的 RF 配置，以满足需求。
<b>多频点跳频工作</b>	此系统工作频率范围为 2.402GHz--2.481GHz，根据需求 RF 配置智能化，通过 RF 配置的不同，开机时间不同、跳频规律不同和使用频点不同，主动避开同频干扰。
<b>独立身份识别系统</b>	系统每个发射机和接收机都具有唯一的身份识别 ID；当与接收机进行对码后，ID 码会被保存，当工作时，首先会验证此 ID 码，若验证失败，则不会工作。此功能可加大系统的主动抗干扰能力，从而提升系统的稳定性。
<b>低功耗</b>	此系统在采用低功耗、高灵敏度的同时，采用间隔数据发送的工作方式，有效提高发射效率，延长电池使用时间，使系统功耗降低至 FM 版本的十分之一。



微信公众号



Bilibili



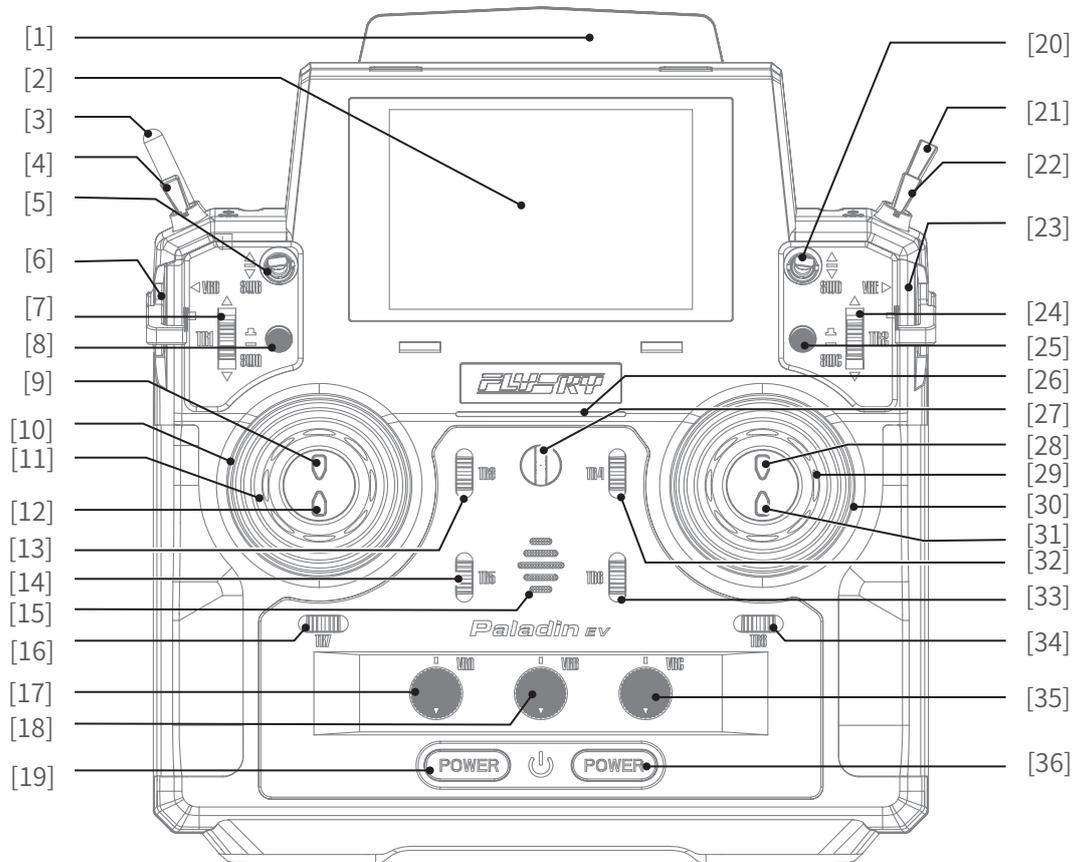
Website



Facebook

## 3.2 发射机概览

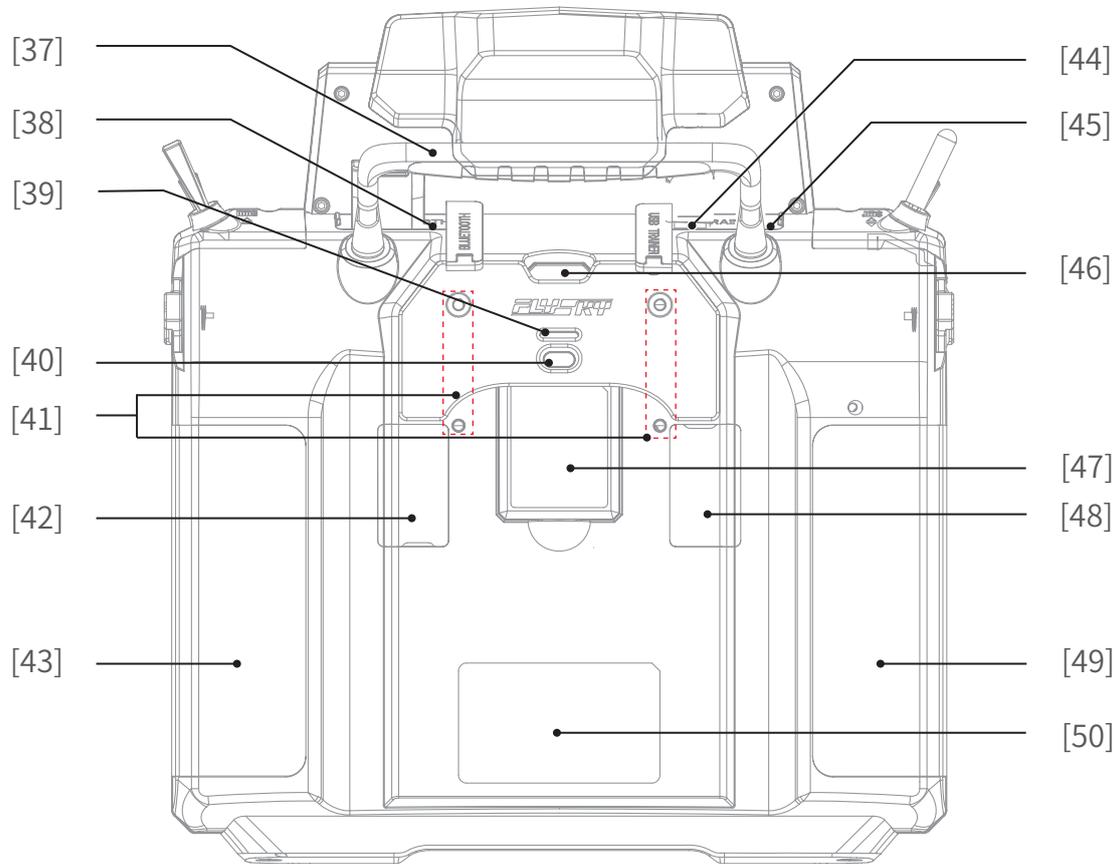
前视图:



- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| [1] 天线        | [13] TR3 微调按键 | [25] SWC 自锁按键 |
| [2] 显示屏       | [14] TR5 微调按键 | [26] 发射机状态指示灯 |
| [3] SWF 档位开关  | [15] 喇叭       | [27] 吊环       |
| [4] SWE 档位开关  | [16] TR7 微调按键 | [28] SWL 按键   |
| [5] SWB 档位开关  | [17] VRA 旋钮   | [29] VRG 摇杆旋钮 |
| [6] VRD 拨杆    | [18] VRB 旋钮   | [30] 右摇杆      |
| [7] TR1 微调按键  | [19] 电源键      | [31] SWK 按键   |
| [8] SWA 自锁按键  | [20] SWD 档位开关 | [32] TR4 微调按键 |
| [9] SWJ 按键    | [21] SWH 档位开关 | [33] TR6 微调按键 |
| [10] 左摇杆      | [22] SWG 档位开关 | [34] TR8 微调按键 |
| [11] VRF 摇杆旋钮 | [23] VRE 拨杆   | [35] VRC 旋钮   |
| [12] SWI 按键   | [24] TR2 微调按键 | [36] 电源键      |



## 后视图:



- |      |                     |      |                     |
|------|---------------------|------|---------------------|
| [37] | 提手                  | [44] | Micro USB 接口        |
| [38] | 蓝牙模块接口              | [45] | 教练接口                |
| [39] | FRM301 指示灯          | [46] | 按压弹出 FRM301         |
| [40] | FRM301 按键           | [47] | 高频模块 FRM301         |
| [41] | 高频头转接件固定孔           | [48] | 总成座松紧度调节 / 摇杆模式切换调节 |
| [42] | 总成座松紧度调节 / 摇杆模式切换调节 | [49] | 手胶                  |
| [43] | 手胶                  | [50] | 无线充电感应区             |



微信公众号



Bilibili

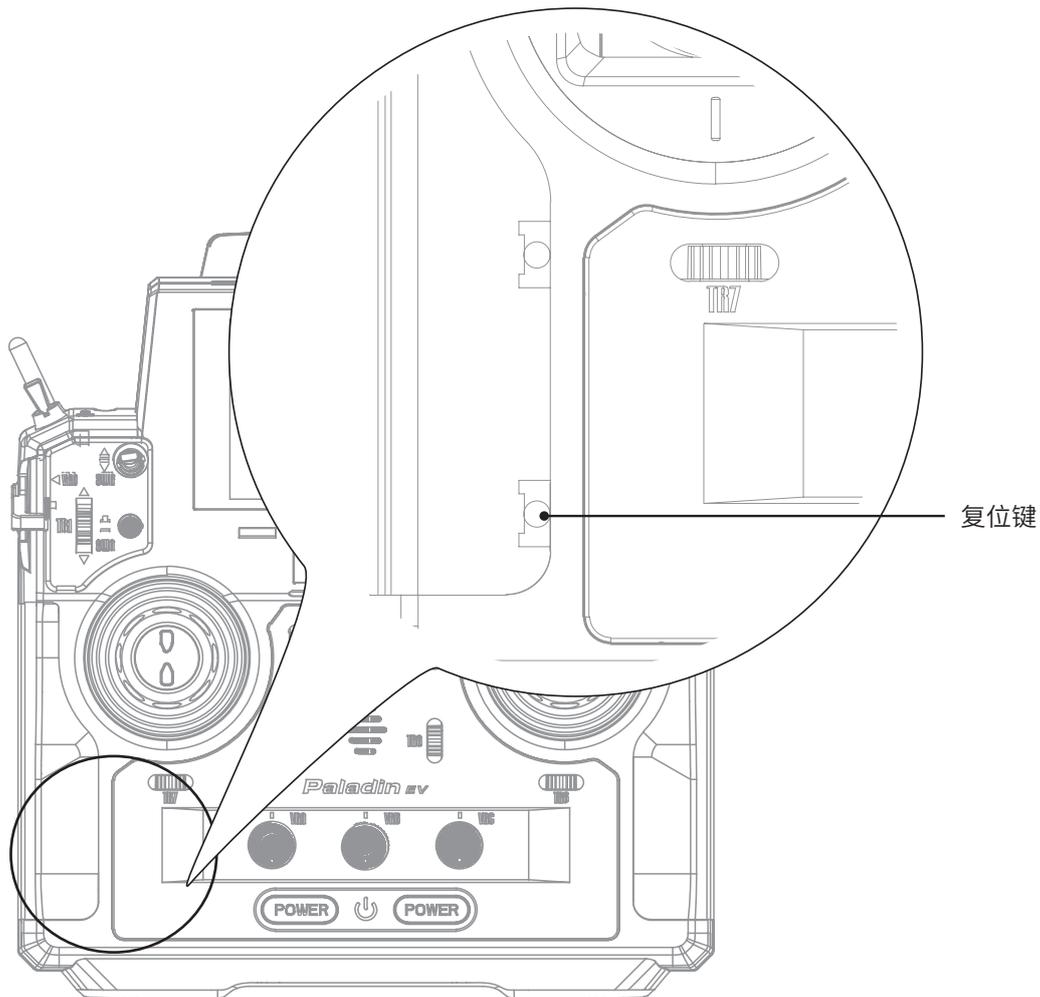


Website



Facebook

## 复位键：



复位键位置：位于发射机正面左下部，需拨开手胶才能看到。按压复位键需借助较为细长的工具。

复位键功能：当按电源键无法关闭发射机时，需要用复位键复位发射机。

操作方式：

1. 用力扯开发射机左侧手胶，找到手胶底下的小圆孔（圆孔位置如上图所示）；
2. 将较为细长的工具伸入小圆孔内，并按下位于小圆孔内的复位键，按下后发射机立即关闭。



小心

- 复位发射机后，本次开机时的设置可能失效。

### 3.2.1 发射机天线

PL18 EV 发射机天线为内置天线，发射机开始工作，天线自动工作，无需单独进行操作！



注意

- 为保证信号质量，请勿遮挡天线所在位置。



### 3.2.2 状态指示灯

状态指示灯用于指示发射机的电源以及工作状态。LED 亮起时有三种状态，呼吸灯状态，闪烁状态或常亮状态。

屏幕亮起时：

- 高频开启未连接接收机（单向对码接收机）蓝色常亮。
- 高频未开黄色常亮。
- 双向连接接收机绿色常亮。

屏幕熄灭时：

1. 高频开启未连接接收机（单向对码接收机）呼吸灯切换青、品红、黄。
2. 高频未开呼吸灯黄色。
3. 双向连接接收机呼吸灯切换红、绿、蓝。
  - 对码时：绿色灯闪亮（快闪）。
  - 报警时：红色等闪亮（慢闪）。
  - 开机时：蓝色亮起直至开机成功。
  - 关机时：不改变当前颜色，直到关机成功 LED 灯熄灭。

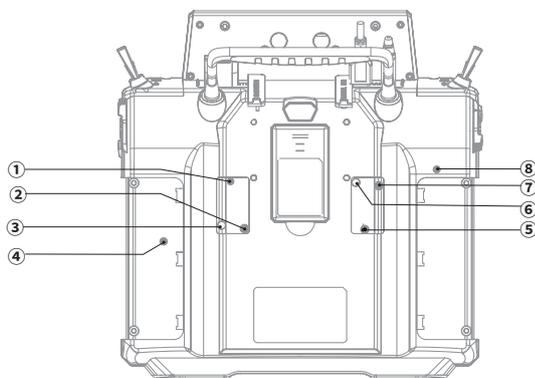
### 3.2.3 摇杆 / 旋钮 / 开关 / 按键

PL18 EV 拥有 2 组摇杆（左摇杆、右摇杆）6 个开关（SWB、SWD、SWE、SWF、SWG、SWH）、7 个旋钮（VRA~VRG）、2 个自锁按键（SWA、SWC）、4 个按键（SWL、SWI、SWJ、SWK）和 8 个微调按键（TR1~TR8）。

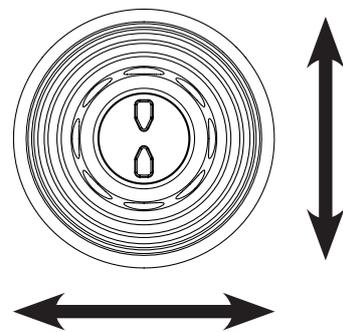
- 摇杆：可根据位置不同产生不同位置对应不同的控制量，可认为是一个连续信号变化控件。可做功能主控件使用。
- 开关：有三档开关和两档开关，不同档位对应不同的控制量。可做功能主控件使用，也可设置为功能启用开关。
- 旋钮：同摇杆的功能，部分旋钮还可以作为微调控件使用。
- 按键：同开关功能。
- 微调按键：可上下拨动调节不同控制量，做微调控件使用（具体功能见微调章节）

### 3.2.4 摇杆总成调节

用户可调节相应螺丝实现总成座纵向回中与不回中切换、不回中时拨动摩擦力、调节摇杆自回中时回中弹力，请参照以下步骤。



摇杆总成后视图



摇杆摆动图



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 功能设置：

用户可调节相应螺丝实现总成座回中与不回中切换、调节摇杆弹力，请参照以下步骤：

① . ⑤	调节总成座摇杆是否回中	② . ⑥	调节总成座纵向摇杆弹力
③ . ⑦	调节总成座横向摇杆弹力	④ . ⑧	调节总成座纵向摇杆摩擦力

以右边摇杆为例：

<b>⚠ 注意</b>	<b>螺丝总行程约为 6 圈（最紧到最松），逆时针调节时请不要过调，否则可能导致螺丝脱落。</b>
-------------	---

**不回中 - 回中：** 1. 请用十字螺丝刀逆时针调节 1 号螺丝使摇杆为回中状态；

2. 逆时针调节 4 号螺丝调整摩擦力度；

3. 如还需调整回中力度，请操作 2 号螺丝调节回中力度，顺时针力度加强，反之减弱。

**回中 - 不回中：** 1. 请用十字螺丝刀顺时针调节 1 号螺丝使摇杆为不回中状态；

2. 顺时针调节 4 号螺丝加强摩擦力度；

3. 如还需调整回中力度，请操作 2 号螺丝调节回中力度，顺时针力度加强，反之减弱。

## 3.2.5 电源开关

为防止误触，此发射机下方设有两个电源开关，同时按下才可能触发开机 / 关机。

## 3.2.6 充电方式

PL18EV 可通过两种方式对其进行充电：

1. Micro USB 线插入 Micro USB 充电口充电；

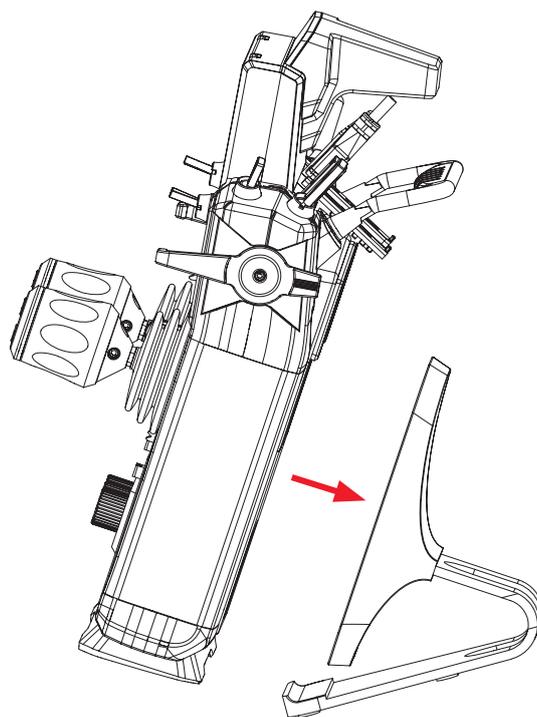
2. 使用无线充电底座对其进行充电（如图所示）。

注：

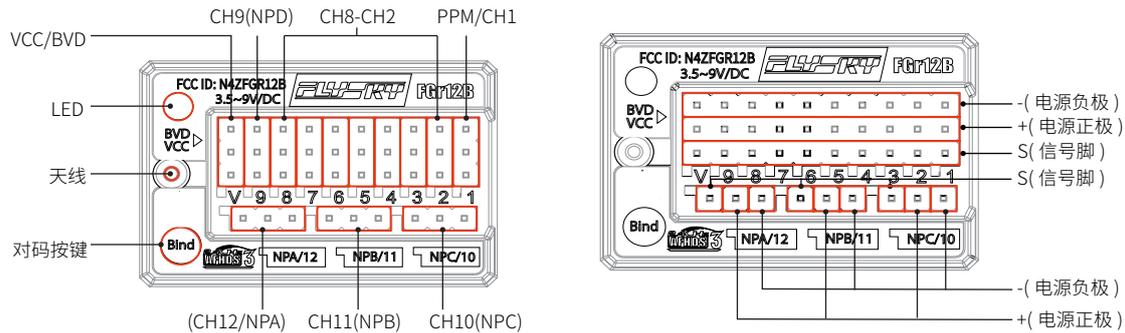
1. 请在安全值内【4h@5V\*2A/7h@5V\*2A（无线充）】对其进行充电，过充可能会导致电池损坏；

2. 为延长电池使用寿命，长时间放置请注意不要满电，应适当放电后再进行放置，并且应定期充电防止电池过放损坏。建议将锂电池充到 40%-50% 的容量保存。例如建议锂电的保存电压为 3.85V，且间隔 3~6 个月需检查电池的电压值，若低于 3.85V，请重新充电至此电压值后再继续保存。

**!** 请使用本款发射机标配的充电线对其进行充电，使用不当可能造成电池损坏影响使用寿命。



### 3.3 接收机概览 (以 FGr12B 为例)



#### 3.3.1 接收机天线

FGr12B 采用 AFHDS 3 (第三代自动跳频数字系统)，可实现双向传输。

	<b>小心</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不要拉扯接收机的天线，也不要将天线和舵机连接线绑在一起。</li> </ul>
	<b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>接收机天线需远离导电材料，例如金属棒和碳纤物质。为避免影响正常工作，请确保接收机天线和导电材料之间至少有 1cm 以上的距离。</li> </ul>

#### 3.3.2 状态指示灯

状态指示灯用于指示接收机的电源以及工作状态。

- 灭：接收机电源未连接。
- 红色常亮：接收机已连接电源，并正常工作。
- 快速闪烁：接收机处于对码状态。
- 慢速闪烁：配对的发射机未开机、接收机正在更新固件或信号已丢失。

#### 3.3.3 接口

接口用于连接接收机与模型的各个部件。

- PPM/CH1：可连接舵机，或输出 PPM 信号。
- CH 1- CH 12：接口可连接舵机、电源或其他各部件。
- BVD/VCC：用于检测电池电压和连接电源线。
- Bind 按键：用于实现接收机和发射机的对码。
- Newport 接口 (NPA~NPD)：支持 PWM/PPM/i-BUS 信号类型。

注：本款发射机具体可搭配接收机详见官网配对表，搭配其他接收机使用时具体操作方式可参考上述内容。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 4. 使用前准备

开始操作前，请按照本章的顺序和指引连接设备。

### 4.1 接收机与舵机安装

请结合相应模型的结构选择合适的位置安装接收机，同时为了确保接收机的性能和遥控距离的稳定，并防止外界干扰，请注意以下操作事项：

**安装过程中请注意以下事项：**

1. 确保接收机安装在远离电机，电子调速器或电子噪声过多的区域。
2. 接收机天线需远离导电材料，例如金属棒和碳纤物质。为了避免影响正常工作，请确保接收机天线和导电材料之间至少有 1 厘米以上的距离。



**注意**

- **准备过程中，请勿连接接收机电源，避免模型失控发生意外。**



## 5. 操作指引

准备操作完成后，您可以按照本章指引开始使用本系统。

### 5.1 开机

请按照以下步骤进行开机：

1. 检查系统状态，确保接收机安装正确且电源未连接。
2. 短按电源按钮，直到屏幕亮起。
3. 连接接收机电源。

**注意** 此时系统已启动，请谨慎操作，否则可能导致产品损坏或人员伤亡。

### 5.2 对码

注：1.0.28及以上版本新增此功能。

发射机和接收机在出厂前已对码成功。如需重新对码接收机或更换的其他的接收机，则需要将接收机与发射机对码。富斯 AFHDS 3 接收机分为经典版和增强版，对码设置略有不同。

注：富斯 AFHDS 3 经典版接收机型号：FTr10/FGGr4/FGGr4s/FGGr4p/FTr4/FTr16S；其他富斯 AFHDS 3 接收机均为增强版接收机。

**警告** 对码时请断开舵机电源，否则舵机意外动作可能带来危险。  
对码完成后，请断开接收机电源，然后再次接通接收机电源，并查看发射机，确认发射机与接收机成功对码。

点击主界面  图标，进入 [ 接收机设置 ] > [ 对码设置 ]：

经典版接收机对码界面



设置发射机与接收机是否双向通信。勾选后即双向通信，反之则为单向通信。

注：当选择单向通信时，接收机不回传数据信息给发射机。接收机收到对码信息后指示灯慢闪；需手动将发射机退出对码状态，若接收机指示灯变为常亮，则表示对码成功。

对码经典版接收机，提供 18 通道通信。系统会弹出经典版系列接收机型号提示信息。

点击 [ 对码 ]，发射机进入对码状态，并弹出对码进度提示界面。



微信公众号



Bilibili

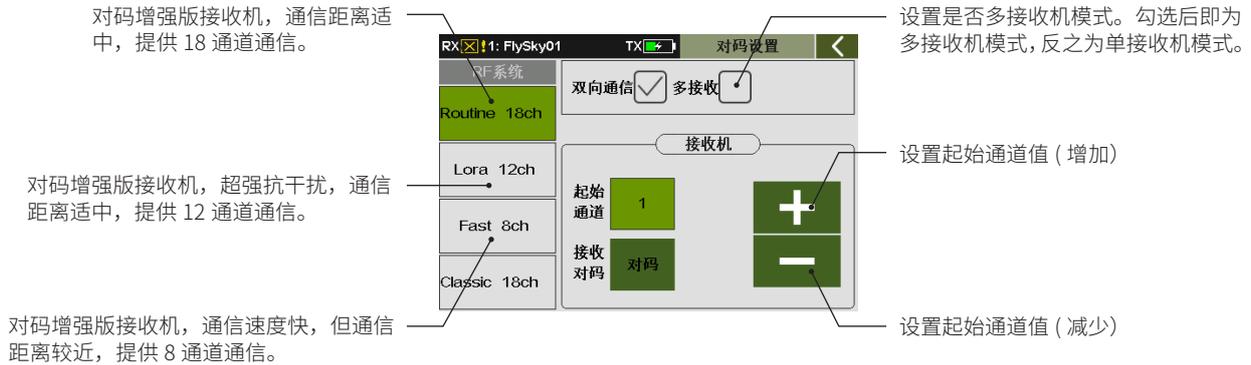


Website

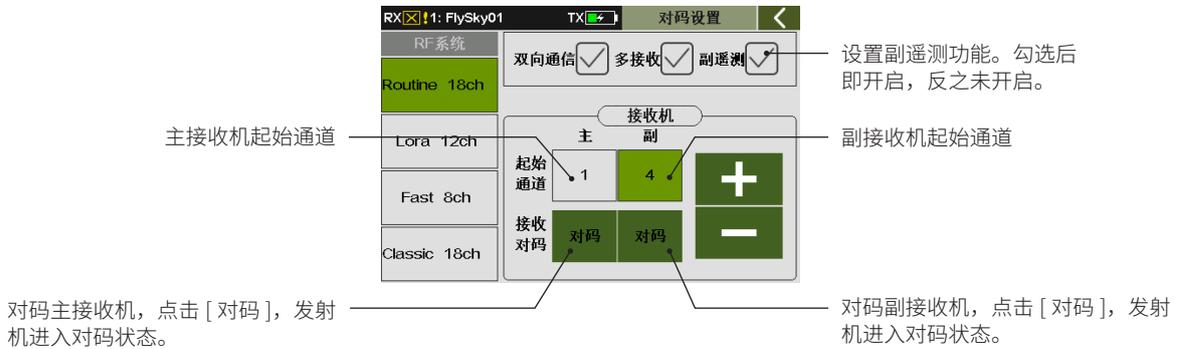


Facebook

## 增强版接收机对码界面



## 勾选多接收时界面：



## 对码步骤如下：

1. 点击主界面 > [接收机设置] > [对码设置]；
2. 点击 [对码设置] 进入对码界面。根据接收机与通信要求选择合适的 RF 系统项，是否双向通信、多接收、副遥测、起始通道后，点击 [对码]，发射机进入对码状态；
3. 接收机进入对码状态；
4. 当接收机指示灯变为常亮时，表示对码成功；
5. 检查发射机、接收机是否连接正常。如有异常，重复以上步骤重新对码。

### 注：

1. 不同的接收机对码方式不同，具体对码方式请访问 FLYSKY 官网查询接收机说明书或其他相关资料。
2. 当选择 Routine 18ch，且选择 [双向通信] 和 [多接收]，此时发射机支持多接收机模式，在此模式下，为确保主接收机回传数据的准确性，建议对码唯一主接收机。
  - 副接收机可以对码多个接收机，多接收模式下，接收机不回传信息（单向模式）。
  - 若选择了 [副遥测]，此时仅支持对码一个副接收机，并且副接收机只回传其自身的消息。



## 5.3 操作前检查

开始操作前，请执行以下步骤检查系统状态：

1. 检查整个系统，确保各部件按照预期方式正常运行。
2. 确认安全距离，请按照说明书描述的操作进行遥控距离测试。

 危险	• 测试时，若有异常出现，请不要操作模型。
 危险	• 操作时，务必确保模型未超出安全距离。
 小心	• 周围干扰源可能会影响信号质量。

## 5.4 关机

请按以下步骤进行关机：

1. 断开接收机电源。
2. 同时长按发射机的两个电源按钮，屏幕显示关机界面，提示“正在关机中。。请稍候！”，待系统保存数据后自动关机。

 危险	• 关闭时，请务必先关闭接收机电源，再关闭发射机，否则可能导致模型损坏、人员受伤。
--	---



微信公众号



Bilibili



Website



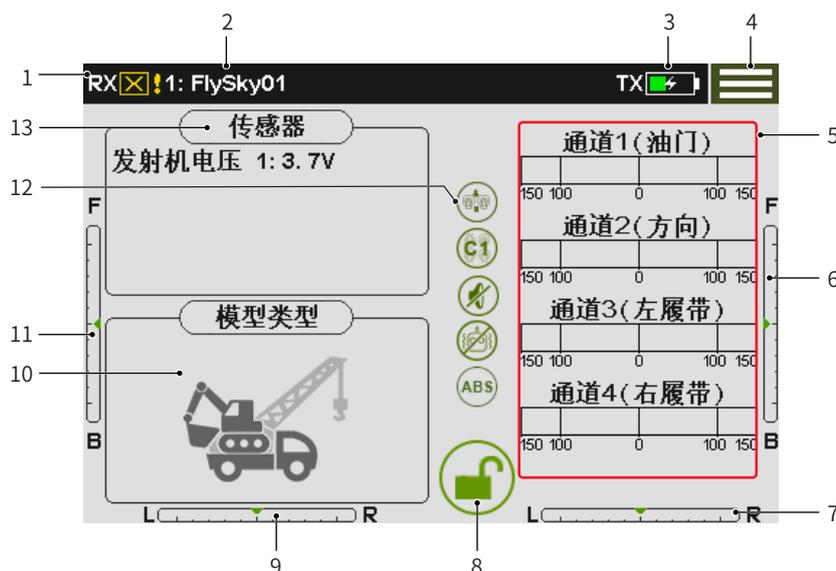
Facebook

## 6. 系统界面

此章节是对部分菜单的介绍。

### 6.1 主界面概览

主界面主要显示和模型相关的信息，如传感器信息、功能状态等。



1. 显示信号强度或未接入接收机或未开启高频



接入接收机时，显示系统接收模型的信号强度。



已开启高频模块，但未连接接收机。



未开启高频模块。

1: FlySky01 与接收机单向通信。

2. 模型名称

当前选定的模型编号和名称。

3. 发射机电量



充电中



电量饱满



低电量

4. 功能菜单键

点击此按钮可进入功能菜单界面。

5. 通道显示

点触该区域可选择任意 4 个通道在其显示。

6. TR6 微调

TR6 已分配，可在此界面查看相关信息。

7. TR8 微调

8. 锁屏键

点击锁住，长按解锁。

9. TR7 微调

10. 模型类型

点触该区域可快捷进入 [ 模型设置 ] 设置界面。

11. TR5 微调

12. 状态栏

在此显示的功能图标，表示相对应的功能已经激活。



工作模式



防抱死刹车



系统声音



逻辑开关



震动

13. 传感器

点触该区域可快捷进入传感器列表菜单。



## 6.2 菜单界面

此部分简述菜单功能界面出现的所有图标用法。

### 6.2.1 功能图标

	此功能或此界面被锁定不可操作		此功能表示此功能或界面可操作
	此功能在禁用状态		表示此功能在开启状态
	点击可使功能恢复初始值		点击增加数值，长按可迅速增加数值。
	点击可对开关等进行分配		点击减少数值，长按可迅速减少数值。
	应用于所有工作模式		应用于当前工作模式



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7. 功能设置

此章节主要介绍系统默认状态下的菜单功能。

### 7.1 通道显示

实时显示当前模式下通道的状态，还可测试舵机。

#### 通道显示

功能设置：

1. 点击 [ 通道显示 ]，进入通道显示界面；
2. 拨动通道对应的控件；
3. 通过此功能查看通道实时输出状态，点 返回。



#### 通道测试

当开启自动检测舵机时，所有通道舵机将缓慢反复摆动，需谨慎操作。

功能设置：

1. 按下 ，系统弹出提示菜单，点击 [ 是 ] 进入通道测试状态。18 个舵机将在其最大行程范围内缓慢移动；
2. 再次按下该图标退出界面，停止测试。



**危险**

当发射机与模型引擎连接或引擎启动状态下，不要使用自动检测舵机功能，以免出现意外。

### 7.2 功能分配

此功能可对 18 个通道的功能、控件和微调依据当前模型结构或操作习惯进行重新分配。



功能框右下小三角形为青色，表示此设置应用于所有模式，若是橙色，表示此设置应用于当前模式。



## 功能项分配

设置需要分配控件的功能项。

### 功能设置：

1. 点击需要设置的 [ 功能 ] 项进入分配界面；
2. 点选合适功能；
3. 如需创建一个辅助通道，可点选 [ 自定义 ] 设置合适的名称。点 返回。

注：不同语言状态下辅助通道名称需分别定义。



## 功能控件分配

设置功能项对应的具体控件。可分配的控件有 SWA~SWL 开关, LS1~LS3 逻辑开关, 摇杆 J1~J4, 及 VRA~VRG 微调旋钮。

### 功能设置：

1. 点击 [ 控件 ] 进入设置界面；
2. 点击界面控件名称，以此完成控件分配。

注：对于 SW 类控件，也可通过拨动控件来选中。

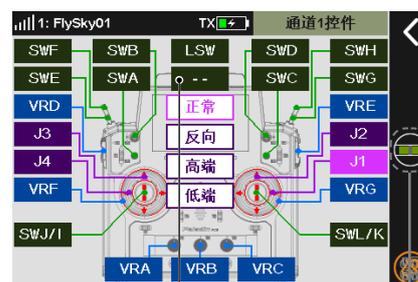
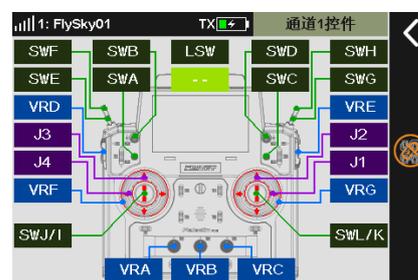
## 控件参数设置

完成控件分配后，可对控件参数进行设置。不同控件，界面因参数而不同。

- 对于连续类控件，可设置 [ 正常 ]/[ 反向 ]、[ 高端 ]/[ 低端 ]。  
[ 正常 ]/[ 反向 ] 表示控件按“低—高”移动时，对应的控制比率变化为：“-100%—100%”。[ 反向 ] 则反之。按“低—高”移动时，对应的控制比率变化为：“100%—-100%”。  
[ 低端 ]/[ 高端 ] 控制比率仅在 -100%、100% 两个比率之间切换，中间位置为滞后区域。[ 高端 ] 代表控件在高位时控制比率为 100%，低位时为 -100%；选择 [ 低端 ] 则反之。
- 对于 SW 类控件，可设置 [ 正常 ]/[ 反向 ]。  
[ 正常 ] 表示控件位置在低位时控制比率为 -100%，高位为 100%（三档开关中位控制比率为 0%）。反向则反之，即 SW 类的开关在低位时控制比率为 100%，高位为 -100%。
- 对于逻辑类控件，不支持设置参数，当开关状态为开时，对应的控制比率为 100%；关时，对应的控制比率为 -100%。

### 功能设置：

1. 点选控件，如 VRA，点击正常或反向；
2. 点选 [ 高端 ]，点击 进入下一级界面，选择 [ 低端 ] 或 [ 高端 ] 后，选中的功能项变为浅绿色，点击 [ + ]/[ - ] 修改数值。点 返回。



点击取消控件分配。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

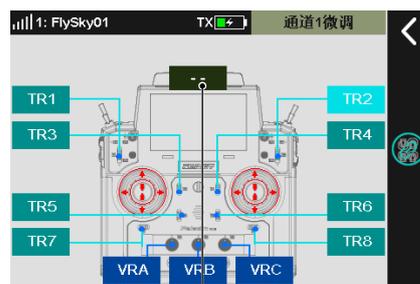
## 功能微调分配

设置功能项对应的微调按键。

### 功能设置：

进入微调界面，点击界面控件，以此完成微调按键分配。

注：对于 TR 类微调，也可通过拨动控件来选中。



点击取消微调分配。

## 7.3 模型设置

对模型相关设置进行操作，包括模型名称、模型切换、模型结构、模型组合、模型主菜单自定义、恢复默认设置、复制模型、模型导入 / 导出。

### 7.3.1 模型名称

命名模型名称。

#### 功能设置：

1. 点击此功能进入软键盘；
2. 输入新的名称，点 返回上一级界面。模型名称长度受顶部状态栏显示范围限制。



### 7.3.2 模型切换

此功能可切换模型。

系统可存储 20 组模型数据，模型数据包括除系统设置之外的所有设置数据。

#### 功能设置：

在列表中可直接选择需要使用的模型，在弹出的对话框中选择“是”即可切换模型。



### 7.3.3 模型结构

可为当前配置的模型类型功能，选择相应的模型结构功能。同时也可更换模型显示图片。



注：修改模型结构会复位模型数据。

### 功能设置：

点击要设置的功能项，对应功能项出现“√”即表示已选中。

注：模型结构功能最多支持 18 个功能项。



### 7.3.4 模型组合

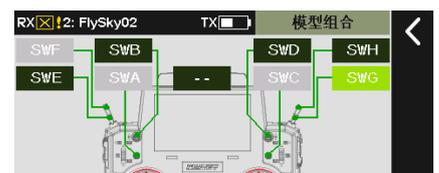
此功能可以选择多组模型建立组合并且可预设一个开关，当模型组合包含当前模型时，此时可通过预设的开关切换模型。注意仅三档开关可分配，开关向上切换到上一个模型，开关向下切换到下一个模型，中间位置无效。

#### 功能设置：

1. 进入 [ 模型组合 ] 菜单；
2. 点击需要组合的模型，系统将弹出提示框，点击 [ 确定 ]；
3. 点击 为模型切换分配一个开关，点 返回。



开关分配按钮



### 7.3.5 模型主菜单自定义

可自定义主菜单排序及隐藏功能。

点击小方框，勾选即为显示该菜单，未勾选即为隐藏该菜单。

#### 功能设置：

1. 进入 [ 模型主菜单自定义 ] 菜单；
2. 选中需要移动的菜单（高亮即为选中），点击下方 [ 上移 ]、[ 下移 ] 可改变菜单排序。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.3.6 恢复默认设置

将对应模型数据恢复到出厂默认值。

### 功能设置：

点击此功能项，系统将弹出提示框，点击 [ 确定 ] 即完成。

注：若已连接接收机，请先关闭接收机，再执行此功能。



## 7.3.7 复制模型

可将一个模型的数据复制到另一个模型。

设定新模型时可使用此功能复制已有模型数据，再修改不同的部分，不用重复设置，十分方便。

### 功能设置：

1. 进入 [ 复制模型 ]，选择作为复制源的模型；
2. 再选择复制目标，在弹出提示框里点击 [ 是 ] 即完成。

注：

1. 复制后，目标模型数据会被复制对象模型数据覆盖；
2. 复制模型时请务必谨慎，模型数据被覆盖后，将不能还原。



## 7.3.8 模型导入 / 导出

导入或导出模型数据。

### 功能设置：

点击后按提示操作即可。可在 FLYSKY 官网下载富斯遥控管家 (Flysky Assistant V3.0)。



## 7.4 接收机设置

介绍与接收机有关功能，用于接收机准备工作前各项功能设置。

### 7.4.1 对码设置

此功能用于将发射机调整为对码状态，从而和接收机进行对码。

具体的对码操作指引，请参照 [5.2 对码]。

### 7.4.2 自定义接口协议

设置接收机接口输出的信号类型。此界面左侧显示可设置的接口，右侧显示可设置的协议项。

#### 功能设置：

1. 点击 [自定义接口协议]，进入设置界面；
2. 点击要设置的接口，点选合适的输出信号类型；
3. 点击 返回上一级界面。

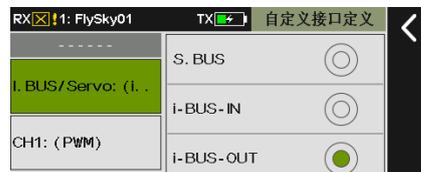
注：

1. 对于多接收机模式且选择了副遥测，可分别对主接收机和副接收机的接口设置输出信号类型，但副接收机不支持外置传感器，故不能设置接口协议为 i-BUS-IN；
2. 在多个 New port 中只能被选择一次的信号类型：PPM、S.BUS、i-BUS-IN 和 i-BUS-OUT。如若 NPA 选择了 i-BUS-OUT，则 NPD/NPC/NPB 均不可再选择 i-BUS-OUT；
3. 对于有 SENS 接口的经典版接收机，[i-BUS/servo] 项不支持 i-BUS-IN。

增强版界面：



经典版界面：



设置多接收时界面：



### 7.4.3 失控保护

对于失控保护功能，PL18 EV 提供了如下三种设置方式：

- 设置失控时关闭 i-BUS-out 和 PPM 协议接口信号输出，即失控时 i-BUS-out&PPM 接口为无输出状态。
- 按通道设置每一个通道失控保护数值，可设为 3 种模式，无输出 / 固定值 / 保持。
- 设置所有固定值的通道失控保护功能，可设置失控时同一控件所控且已设为固定值的所有通道，按当前通道输出值作为失控时的输出值。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## i-BUS-out&PPM 信号无输出

此功能选择后，不管各通道失控保护如何设置，这两类信号失控保护始终为无输出，系统默认开启状态。

### 功能设置：

选项右侧的选项框无  即未开启，失控后按通道设置：固定值或者保持最后输出值。

## 通道 1~ 通道 18

可分别设置通道 1~18 输出信号状态：[ 无输出 ] 表示无信号输出；[ 保持 ] 表示失控时保持输出最后信号；[ 固定值 ] 可以通过移动控件来设置失控保护输出值。

### 功能设置：

1. 选择需要设置的通道，进入下一级界面；
2. 选择合适功能项；若选择固定值，则将摇杆（开关、旋钮或逻辑开关）拨到需要的位置并保持，同时点击返回图标即完成设置。

## 设置所有固定值通道

设置某个控件所控且已设固定值的所有通道失控后的输出值。

### 功能设置：

点击此功能项后，同时将控件拨到需要的位置并保持，在弹出的提示菜单，点击 [ 是 ] 即完成。

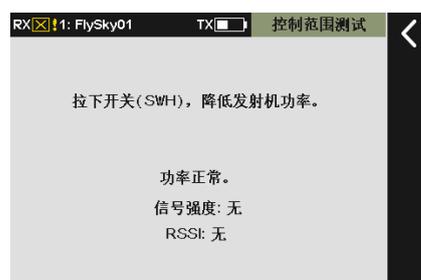


## 7.4.4 控制范围测试

用于测试发射机与接收机高频是否正常工作。由于发射机与接收机实际遥控距离较远，实际情况下，难以将发射机与接收机拉开足够远的距离验证高频是否正常，因此该功能打开时，可在近距离测试发射机与接收机是否正常，节省测试时间。

### 功能设置：

1. 确认发射机和接收机已对码；
2. 进入 [ 控制范围测试 ] 菜单，拉下 SWH 按钮；
3. 一人手持发射机站在原地，另一个人手持模型逐渐远离发射机；
4. 请保持发射机天线无遮挡，接收机天线呈 90 度摆放，且发射机与接收机之间空旷无干扰；
5. 观察发射机信号强度，若信号强度较高，且稳定保持，表示此系统高频工作正常。



## 7.4.5 PWM 频率

可调节接收机输出 PWM 信号的频率。理论上频率越高信号刷新速度越快，舵机响应信号变化就越快。但是部分舵机不支持识别频率过快的 PWM 信号，故此项设置应考虑舵机性能设置。

此功能根据对码模式设置不同而界面有所不同，对于增强版接收机，支持每个通道单独设置 PWM 频率，可选项包括模拟舵机 (50Hz/ 数字舵机 (333Hz) /SR (833Hz) /SFR(1000Hz)/ 自定义。

对于经典版接收机，则仅支持对所有通道一起设置，且不支持设置为 SR (833Hz) 和 SFR(1000Hz)。

小心

- 常规的 PWM 的频率是 50-400Hz，当选用 SR (PWM 频率 833Hz)、SFR(PWM 频率 1000Hz) 时整个系统的延时会得到很大的提升，但此时 PWM 信号脉冲区间已经发生了变化。请确保适配的舵机支持对应的频率并且设置匹配，否则可能导致舵机无法正常工作，甚至损坏舵机。

### PWM 频率 - 增强版接收机

发射机对码增强版接收机后，PWM 频率的相关设置。

设置所有通道，功能设置：

1. 点击 [ 设置所有通道 ] 进入下一级设置界面；
2. 根据实际使用的舵机选择正确的频率项，点 返回；
3. 若选择 [ 自定义 ]，点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的频率值；
4. 若选择“与高频同步”，则点击右侧功能框，出现 "√" 即与高频同步，勾选后 PWM 频率将同步至高频。

设置单独通道，功能设置请参考上文“设置所有通道”的功能设置。



### PWM 频率 - 经典版接收机

发射机对码经典版接收机后，PWM 频率的相关设置。

功能设置：

1. 进入 [ PWM 频率 ] 菜单；
2. 点击合适的选项即可，点 返回。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.4.6 低信号语音报警

点击 [ 低信号报警 ] 框，可开启或关闭。

### 功能设置：

勾选此功能后，当接收机信号强度小于或等于 40 时，发射机指示灯闪烁同时发出“接收信号低”的语音报警。



## 7.4.7 低电压语音报警

设置报警电压、电池类型、低电压报警值和超低电压报警值。设置后，若相关设备的电池电压低于设置的报警电压，发射机触发语音报警，发出低电压语音报警或超低电压语音报警提示用户。

### 功能设置：

1. 点击 [ 报警电压 ] 进入下一级菜单；
2. 根据实际设备点选合适功能项，点 返回；
3. 点击 [ 电池类型 ]，根据实际设备的电压类型选择合适的电池类型；
4. 根据实际设备的电压值，点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的电压值。

### 注：

1. 当设置为检测外部传感器电压时，若接收机连接多个电压传感器，则检测的是接收机连接的第一个电压传感器的电压；
2. 若选择 BVD 电压时，接收机需有 BVD 接口，借助 BVD 检测线检测 BVD 电压；
3. 若对码了双接收机，接收机电压报警设置的是主接收机的电压。



## 7.4.8 BVD 电压校准

注：1.0.28及以上版本新增此功能。

检测到的BVD电压值与电池实际的电压可能存在压差，通过此功能给接收机设置一个校准系数，让BVD电压值与实际电池电压值更接近。校准系数存储在接收机里，同一个电池采用不同的接收机校准时，需分别设置校准系数，而同一接收机校准不同的电池时，也需重新设置。

### 功能设置：

1. 确认发射机和接收机已对码；
2. BVD 功能件一端接入接收机 BVD 接口，另外正、负端与电池正负极相连；
3. 点击 [ BVD 电压校准 ] 进入校准界面；
4. 点击 [ + ]/[ - ] 调节到电池实测的电压值；



5. 点击 [ 校准 ] 进行校准。

注:

1. 此功能适用于具备 BVD 功能的增强版接收机;
2. 校准期间需确保电池正常连接, 校准时, [ 当前值 ] 需设为电池实测的电压值才能确保校准准确, 如有偏差可重新校准。

## 7.4.9 配置接收机为 PWM 转换器

将接收机设置为 PWM 转换器, 以实现 PWM 通道扩展。设置成功后, 接收机作为 PWM 转换器使用, 接口输出 PWM 信号。

**功能设置:**

1. 进入 [ 配置接收机为 PWM 转换器 ] 菜单;
2. 点击 [ + ]/[ - ] 设置从接收机的起始通道与舵机响应速度。点击 [ 配置 ], 弹出配置提示界面;
3. 将接收机进入对码状态, 当接收机 LED 灯由快闪变为两闪一灭时, 表示配置完成, 点  退出。

注:

1. 支持配置为 PWM 转换器的接收机有: FGr8B、FTr8B、FGr12B、FTr12B、FGr4B、INr6-HS、FGr4 或 FTr10;
2. 被设置为 PWM 转换器的接收机可通过与发射机重新对码的方式转换为接收机, 再次与发射机对码成功后, 就可作为接收机正常使用。

以 FGr12B 为主接收机, FGr8B 配置 PWM 转换器为例, 介绍配置步骤及连接。

**功能设置:**

1. 发射机与 FGr12B 接收机完成对码;
2. 将 FGr12B 接收机要连接 PWM 转换器的接口输出协议设置为 i-BUS-OUT;
3. 将 FGr8B 接收机配置为 PWM 转换器, 注意起始;
4. 将 PWM 转换器的 NPA 接口与接收机接口 FGr12B 接收机接口协议已设置为 i-BUS-OUT 的接口相连即可。

注:

1. 对于经典版接收机, 被设置为 PWM 转换器后, 它的 SENS 接口与接收机输出 i-BUS 的接口连接;
2. 对于增强版的接收机, 被设置为 PWM 转换器后, 它的 NPA 接口与接收机输出 i-BUS 的接口连接。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.4.10 i-BUS 设置

可设置 i-BUS 协议外接设备，当前可设置的设备有 i-BUS 串行总线接收机 (FS-CEV04)。在使用 i-BUS 协议外接设备时，请为其单独供电，防止供电不足导致舵机无法正常工作。

### 功能设置：

1. 发射机与接收机正常对码；
2. 将 I-BUS 接收机的输入线连接至接收机的 SERVO 接口或接口协议已设置为 i-BUS-OUT 的 Newport 接口；
3. 发射机端，进入 [i-BUS 设置] 菜单，选择需要分配的通道，系统弹出如图所示提示菜单。若通道选择有误，可选择 [取消] 重新选择；
4. 如要将选择的通道输出到 FS-CEV04 的 C1 通道，使用对码线上的工具按串行总线接收机上 C1 通道对应的按键 K1，分配成功，菜单会显示相关信息，点 [确定] 完成；
5. 重复以上步骤来设置更多通道。



## 7.4.11 舵机中点偏移

此功能用于设置发射机的通道中位值，系统默认设置为 1500，适用于大部分穿越机飞控。当用户使用 Vbar 陀螺仪飞控等标准 S.BUS 协议的设备时，可设置发射机的通道中位值为 1520，实现所有通道的中位偏移。

### 功能设置：

1. 进入 [舵机中点偏移] 菜单；
2. 点击合适的选项即可，点 返回。



## 7.4.12 接收机固件更新

更新接收机固件。PL18 EV 系统包含了 FGr12B、FGr8B、FTr10、FTr16S、FGr4 和 FTr4/FGr4S/FGr4P 接收机的固件，您也可以通过“富斯遥控管家”来更新接收机固件。请注意此功能仅遥控管家 V3.0 及以上版本支持。

### 功能设置：

1. 发射机与接收机已对码建立连接；
2. 点击 [ 接收机固件更新 ] 进入更新菜单，点选要更新的接收机型号；
3. 点击 [ 更新 ] 后，系统弹出确认菜单，点击 [ 确定 ] 后即进入更新状态。

注：如果接收机固件为最新版本，系统会提示“当前固件已是最新版本无需升级！”。



 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>发射机在更新完后，如无法与接收机对码，需强制更新接收机。</b></li> </ul>
---	---

若需强制更新接收机，需先将接收机进入强制更新状态后，再按照更新接收机固件步骤更新接收机。

不同型号的接收机进入强制更新的方式不同，具体请参阅接收机的说明书。

以 FGr12B 接收机为例，可通过如下两种方式使接收机进入强制更新状态：

- 按下对码按键，上电十秒钟后接收机 LED 灯状态三闪一灭，松开对码按键；
- 先给接收机上电，长按对码键十秒后接收机 LED 灯状态三闪一灭，松开对码按键。

## 7.4.13 关于接收机

可查看发射机所连接接收机的相关信息，包括产品名称、软件版本、以及接收机 ID。

### 功能设置：

点击 [ 关于接收机 ]，查看相关信息。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.5 传感器

此功能可对发射机自身、接收机内部及外挂传感器回传的数据进行相关设置。

### 7.5.1 传感器列表

显示所有与此设备连接的传感器数据，包括传感器类型、编号和实时数据，此功能可通过主界面快捷进入。

类型	编号	数值
发射机电压	1	3.6V
接收机电压	2	5.0V
信号强度	2	100
RSSI	2	-25dBm
信噪比	2	83dB
噪音	2	-108dBm
BVD电压	2	0.0V
接收机电压	3	4.9V
信号强度	3	100
RSSI	3	-16dBm
信噪比	3	93dB

#### 1. 显示传感器类型

- 发射机电压：显示发射机电池的电压。
- 接收机电压：显示接收机的供电电压。
- 信号强度：指发射机与接收机之间通信信号的强度，结合 SNR 等参数计算得出，设置了 0-100 作为信号强度指示，同一环境下距离越远数值越小，当数值小于 60 时，请注意缩短控制距离，避免失去控制；当数值小于或等于 4 时，系统将发出警报。
- 信噪比：指该接收机收到的信号与噪声的分贝差值， $\text{信噪比} = \text{RSSI} - \text{噪音}$ ，它是通信信号质量的决定性参数，当  $\text{SNR} \leq 11$  时，请注意缩短控制距离，避免失去控制。
- RSSI：是用于指示接收机接收信号的功率。RSSI 数值在 0~-40dBm 之间，说明发射机与接收机间距离较近，通信质量好；在 -40dBm~-85dBm 之间，通信状况较好；若 RSSI 数值小于 -85dBm，则说明发射机与接收机间有障碍物或距离过远，请注意缩短控制距离，避免失去控制。
- 噪音：噪音的产生是由于附近其它发射机对于此发射机的信号造成的干扰，例如 Wi-Fi，在发射机过多的地方，噪音过大，会影响遥控距离。

#### 2. 显示传感器编号

- 编号 1 为发射机；
- 编号 2 为接收机电压或主接收机电压的信号强度指示、RSSI、噪音、信噪比；
- 编号 3 为副接收机的信号强度指示、RSSI、噪音、信噪比；
- 编号 4 为连接的第 1 个外部传感器，依此类推，接收机最多可连接 15 个传感器。

#### 3. 显示此传感器返回的数据



## 7.5.2 选择传感器

此功能用于设置主界面上显示的传感器数据，启用后可设置传感器报警阈值。

### 功能设置：

1. 任意选择一个 1、2、3、4，进入子菜单；
2. 点击  可以启用传感器报警功能，并可自定义报警值，點選要设置的报警项，选中后为浅绿色，点击 [+]/[-] 设置报警值；
3. 若需要显示接收机外部传感器数据，可直接在列表中点击选择，如需选择传感器，请进一步进入子菜单进行选择。

注：设置好任意传感器后，系统将会清除默认传感器和传感器数据，只显示当前设置传感器和传感器数据。

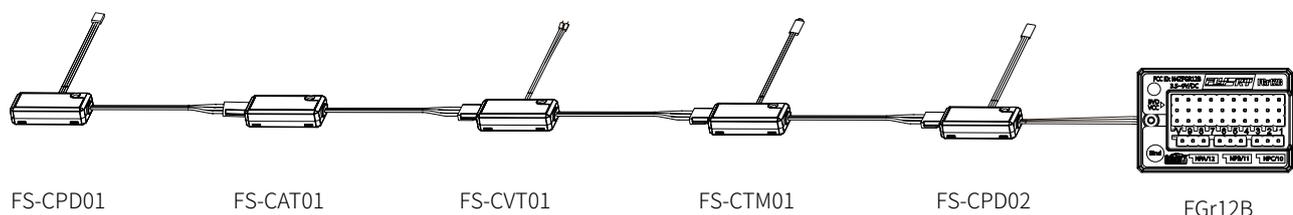


禁用 / 启用按钮



以下介绍几款 i-BUS 传感器（采集模块）的安装步骤，功能设置同上。

以 FGr12B 接收机连接 PL18 EV 发射机为例，通过 [接收机设置]>[自定义接口协议]，设置 NPA 为 i-BUS-IN，传感器连接接收机 NPA 接口。若同时连接多个传感器，下一个传感器可以连接上一个传感器的 IN 接口，连接示意图如下：



注：

1. 增强版接收机 Newport 接口缩写为 NPA, NPB, NPC 和 NPD，最多支持 4 个 Newport 接口，其他 Newport 接口应用同 NPA；
2. 若连接经典版接收机，则传感器连接接收机的 SENS 接口。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## FS-CPD01: 磁感应速度采集模块

用于测试电机转速，将传感器与接收机的 NPA 接口相连接，通过发射机传感器界面菜单查看检测实时数据。

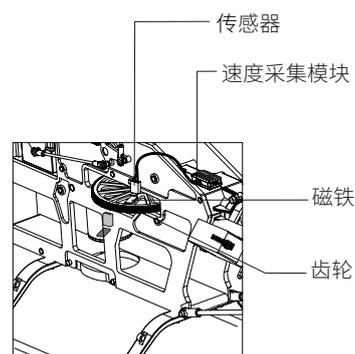
### 功能设置：

1. 将 FS-CPD01 连接至接收机 NPA 接口；
2. 将传感器置于磁铁旁边，磁铁固定在需要测试的轴向转动的位置，如直升机的齿轮上面；

注：传感器与磁铁相距两毫米以内，磁铁的南极或北极与传感器保持平行。

3. 发射机端，进入 [ 传感器 ] 菜单，选择 [ 传感器列表 ]，试着转动齿轮，当转速的值发生变化，表示安装成功，否则请按照以上步骤重新连接。

注：“转速”表示传感器是测试电机转速；“0rpm”为测量数值。



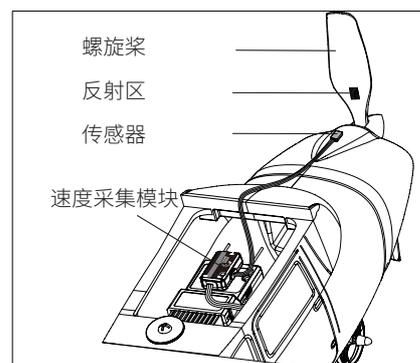
## FS-CPD02: 光感应速度采集模块

通过光感应采集转速信息，应用于测试电机转速，将传感器与接收机的 NPA 接口相连接，通过发射机传感器界面菜单查看检测实时数据。

### 功能设置：

1. 将 FS-CPD02 连接至接收机的 NPA 端口；
2. 将传感器和反射贴纸固定在需要测试的轴向转动的位置；
  - 保持贴纸平整，并与传感器垂直，传感器和贴纸距离要保持适中；
3. 发射机端，进入 [ 传感器 ] 菜单，选择 [ 传感器列表 ]，试着转动齿轮，转速的值发生变化，表示安装成功，否则请按照以上步骤重新连接。

注：“转速”表示传感器是测试电机转速；“0rpm”为测量数值。



## FS-CTM01: 温度采集模块

用于监测模型配件温度，将传感器与接收机的 NPA 接口相连接，可通过遥控器监测配件温度，可设置报警。

### 功能设置：

1. 将 FS-CTM01 连接至接收机的 NPA 端口；
2. 使用海棉双面贴将 FS-CTM01 粘在适当的位置（如：马达，电池本体上），并与被测试物表面紧贴；
3. 发射机端，进入 [ 传感器 ] 菜单，选择 [ 传感器列表 ] 功能，检查是否安装成功，如未安装成功，请按照以上步骤重新连接。

注：“温度”表示传感器是测试温度；“26.4°C”为测量数值。



## FS-CVT01 高度采集模块

用于监测模型电池电压。

### 功能设置：

1. 将 FS-CVT01 连接至接收机的 NPA 端口；
2. 发射机端，进入 [传感器] 菜单，选择 [传感器列表] 功能，发射机显示“外部电压 12.4V”，表示安装成功，否则请按照以上步骤重新连接；
3. 将红黑线插针分别插入用于检测的电池的插头内，红色线为正极，黑色线为负极，请确保正确连接正负极。

## FS-CAT01 高度采集模块

用于检测模型所在高度以及模型所在高度，可设置低位或高位报警。

### 功能设置：

1. 将 FS-CAT01 连接至接收机的 NPA 端口；
2. 使用海绵双面贴将 FS-CAT01 粘在适当的位置，并与物表面紧贴；
3. 发射机端，进入 [传感器] 菜单，选择 [传感器列表] 功能，如未安装成功，请按照以上步骤重新连接。

注：“海拔高度”表示传感器是测试海拔高度；“80m”为实际测量高度数值。

## 7.5.3 气压计传感器

此功能用于校准地面气压。

### 功能设置：

1. 先将 FS-CAT01 连接至接收机的 NPA 端口，然后模型置于地面；
2. 点击 [+] / [-] 修改“地面气压”数值。

注：设置过程中请确保您的模型始终位于水平地面高度。



## 7.6 通道反向

反转各通道舵机的动作方向。

由于舵机类型不同或者舵机安装方式不同，可能会导致舵机动作方向与预想操作相反，此时使用该功能修正。

### 功能设置：

点击对应通道选项列表，可改变该通道的正反向设置。

注：

1. 在新的模型连接完毕后，需要确认舵机所对应的通道是否正确；
2. 操作各摇杆、开关，确认各通道的动作方向是否正确，判断是否需要反向。



微信公众号



Bilibili



Website

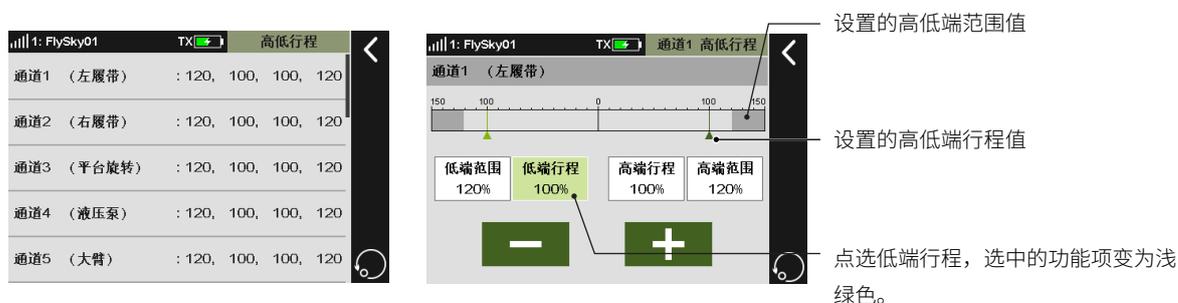


Facebook

## 7.7 高低行程

设置每个通道舵机的动作量比率和动作量限制。[行程]是用来设置舵机左右运动的动作量比率。[范围]是用来设置舵机左右运动的动作量限制。设置后，即使混控等功能会增加舵机的动作量，舵机动作量也不会超出该范围，从而起到保护舵机的作用。

用户设置模型时，需先确认舵机的动作和范围设置是否合适。请先通过中立微调功能设置正确的中位位置后，再通过此功能设置舵机合适的行程和范围。



功能设置：

1. 进入 [ 高低行程 ] 菜单；
2. 点击要设置的选项；点击 [+]/[-] 修改数值，点 返回。

## 7.8 中立微调

此功能用来调整各通道舵机的中位。

当舵机与结构在安装配合时产生了角度差，或者舵机因结构固有间隙而产生的角度差问题，可以通过此功能修正。

开始中立微调设定时，必须先要将微调置于中心位置。调节范围在 -120% 至 120% 之间，对应通道比率为 -24%-24%。

功能设置：

1. 进入 [ 中立微调 ] 菜单；
2. 选择需要调节的通道，进入子菜单；
3. 点击 [+]/[-] 修改各通道的中立微调值，点 返回。



绿色指针显示当前中位值

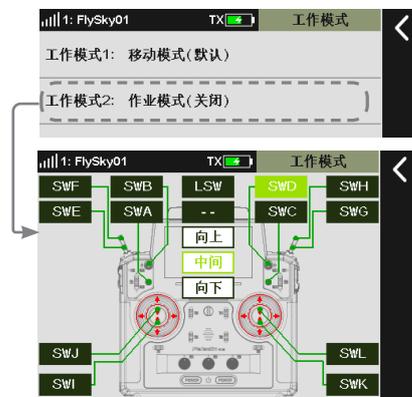


## 7.9 工作模式

工作模式分为移动模式和作业模式两种，两种模式可以做不同的设置实现不同的模式下同样的操作对应不同的效果，当需要同一个摇杆控制移动或者机臂时，可通过该功能分配两种工作模式下的控制方式支持工作模式切换的菜单功能，标题会出现当前工作模式状态，此时设置功能参数即保存至当前工作模式。

### 功能设置：

1. 选择工作模式，点击进入子菜单；
2. 开启此功能，拨动相应的按键或开关，点击返回保存设置；
3. 拨动此开关即可实现工作模式的切换。



## 7.10 微调

当摇杆回中状态下模型姿态出现偏移时，可以使用该功能修正。该功能修正能力有限，模型整体过多偏移无法修正时请重新调试模型。

对于已分配功能的微调，此界面下可以预览其数值。对于 TR1~TR8, 可设置微调调节当前模式或所有模式，微调模式、步进以及微调比率，VR 类微调可设置微调模式和比率。

不同的微调按键下可选择不同的微调模式，主要包括平移（微调值被通道行程的范围限制，范围以内微调值大小不会随通道值大小而改变）、中心最大（中点最大，正负分别削弱到行程最大/最小值时候微调为0）、高端最大（最高行程点为微调正常值，往低端走微调被削弱，另一端同平移）、低端最大（与高端最大相反）等四种微调模式。

### 功能设置：

1. 进入 [微调] 菜单，激活此功能；
2. 拨动发射机上对应的微调按钮进行调节，拨一下微调键，当前通道数据变化值为设定好的步进值，长按微调键，可以快速调节；
3. 调节到模型姿态平稳时，松开按键调节完成。

注：此功能主要在模型使用过程中使用，因此请牢记操作步骤之后开始使用。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

注：1.0.28及以上版本新增此功能。

## 7.11 功能比率

设置所有摇杆、旋钮、开关针对通道控制的舵量变化曲线。可以切换不同模式分别设置不同曲线，开启双比率后设置的是双比率控制模式的舵量变化曲线。

建议通道行程设置完成后再设置功能比率。任意混控源都会经过功能比率运算。

比率 A 是位于中位左侧的比率，反之为比率 B。

曲线 A 是位于中位左侧的曲线，反之为曲线 B。

比率 A/B 和曲线 A/B 单独选或全选取取决于曲线线型：

当曲线类型为 [EXP1] 时，EXP1 比率项虽区分 A、B 两边，但不能分开调节，曲线项不分 A、B 两边；当曲线类型为 [EXP2, 对称] 时，比率项和曲线项分为 A、B 两边，但 A、B 两边需联动设置，不可单独选择调节；当曲线类型为 [EXP2, 单独] 时，比率项和曲线项均分为 A、B 两边，且 A、B 两边皆可单独调节。

### 功能设置：

1. 点击需要设置的通道，进入子菜单；
2. 设置曲线类型为 [EXP2, 单独]
3. 点选要设置的功能项；
4. 点击 [+] / [-] 设置合适的比率值，点 返回。



## 7.12 双比率设置

注：1.0.28及以上版本新增此功能。

设置开启双比率的功能和开关以及生效模式。发射机支持 10 组双比率设置。当 2 组及以上双比率设置为同一功能且均开启时排在后面的优先级更高。

### 功能设置：

1. 进入 [ 双比率设置 ] 界面；点击双比率对应的功能项；
2. 选择合适的功能项，点 返回；
3. 点击右侧开关状态功能框进入开关设置界面，设置合适关闭 / 开启双比率的开关及开关状态，点 返回；
4. 点击启用模式功能框进入模式设置界面，点击要启用的模式，点 返回。



## 7.13 通道偏移

此功能可以调节各通道的中位点偏移量。因模型造成的偏差，可以使用该功能进行修正。偏移设置过多会导致该通道某一端的控制量减少，如模型结构偏差大请尽量先调试好模型。

功能设置：

1. 选择需要设置的通道，进入子菜单；
2. 点击 [+] / [-] 设置偏移值，点  返回。



## 7.14 通道延迟

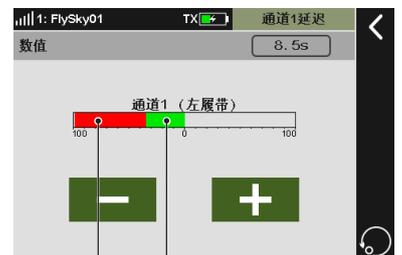
用于降低通道输出的速度。

功能设置：

1. 选择需要设置的通道，进入子菜单；
2. 点击 [+] / [-] 设置修改延迟时间，点  返回。



设置延迟后，拨动相应控件时的界面：



绿色代表输出值  
红色代表设置输入值



微信公众号



Bilibili



Website

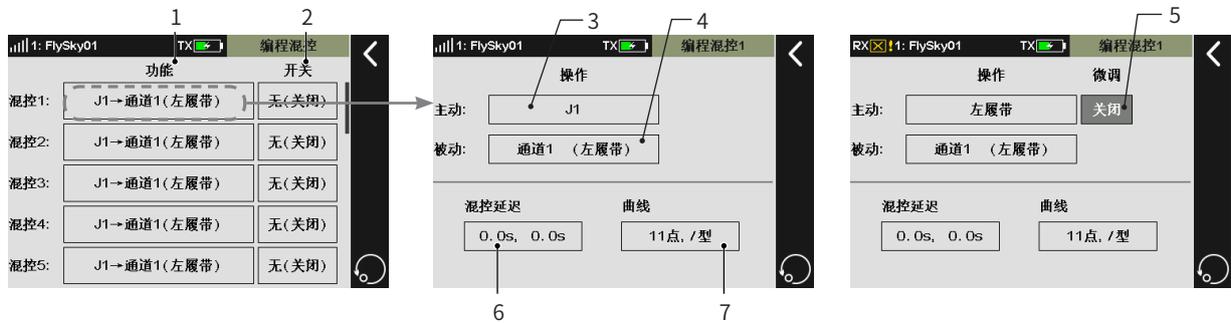


Facebook

## 7.15 编程混控

注：1.0.28及以上版本新增此功能。

可新建一个特殊的控制组合用于修正模型的弊性。可选择一个摇杆或旋钮或一个功能作为控制源。当选择功能时，可设置是否微调是否影响被动，可通过一个自定义的曲线设置主动映射到被动通道的舵量变化。可设置开启或关闭混控的开关；可设置混控功能开启或关闭的延迟。



1. 点击进入设置界面
2. 分配混控开关
3. 点击进入主动设置界面
4. 点击进入被动设置界面
5. 开启或关闭微调
6. 点击进入混控延迟设置界面
7. 点击进入线型设置界面

### 主动设置

编程混控中主动选择的相关设置。主动可以选择为某一控件或功能。

#### 功能设置：

1. 点击 [ 主动 ] 右侧功能框进入菜单；
2. 若需将主动设置为控件，则点击 [ 摇杆和旋钮 ] 进入主动控件设置界面，点选合适的控件后点 返回；
3. 若需将主动设置为功能，点击 [ 功能 ] 进入主动功能设置界面，点选合适的功能项后点 返回。

注：主动设置为控件，无 [ 微调 ] 功能项。



### 主动微调

微调设置为开启或关闭，编程混控中主动选择功能时才出现微调项。

#### 功能设置：

点击“主动 微调”下方的功能框，选 [ 开启 ] 或 [ 关闭 ]。

注：设置为开启时，主动的微调变化也会影响被动。设为关闭，则主动微调变化不会影响被动。



## 混控延迟

对当前模式设置打开或关闭混控时触发到生效的延迟时间。若设置其他模式，则先切换至其他模式再设置。

### 功能设置：

1. 点击 [ 开启延迟 ] 或 [ 关闭延迟 ]；
2. 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的时间数值，点  返回。



## 曲线

对当前模式设置被混控通道的比率。若设置其他模式，则先切换至其他模式再设置。

### 功能设置：

1. 进入曲线设置菜单；
2. 点击 [ 线型设置 ] 设置合适线型；
3. 点击 [ 比率 ] 或 [ 偏移 ]；
4. 点击 [ < ]/[ > ] 选择需要修改的点；
5. 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的数值，点  返回。

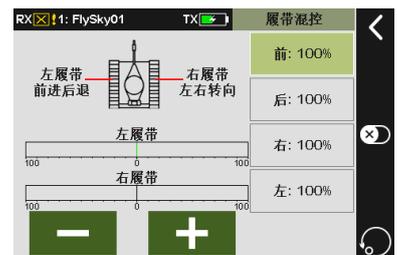


## 7.16 履带混控

在模型结构中选中左右履带功能，模型功能菜单中增加 [ 履带混控 ] 功能，可实现一个摇杆控制左右履带同时前进或差动转向。

### 功能设置：

1. 点击 [ 履带混控 ] 进入设置菜单；
2. 选择需要设置的功能项，选中的功能项变为浅绿色；
3. 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的数值，点  返回。



## 7.17 防抱死刹车

在模型结构中选中油门功能，模型功能菜单中增加 [ 防抱死刹车 ] 功能。此功能可设置脉冲刹车，即触发时刹车状态下会周期性松开刹车，防止车轮锁死导致打滑现象，而不至于出现甩尾及转弯不足情况。可设置开关开启或关闭此功能。



微信公众号



Bilibili



Website



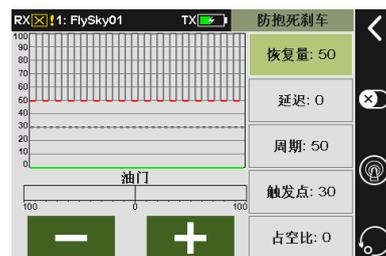
Facebook

## 恢复量

设置每个脉冲减少的刹车压力。设置范围为 0% ~ 100%，默认 50%。如果设置为 60%，触动刹车后，系统会实时从每个刹车脉冲中减少 60% 的压力。

### 功能设置：

1. 点击 [ 恢复量 ]；
2. 点击 [+] / [-] 设置合适的数值。



## 延迟

触发脉冲刹车到实际执行脉冲刹车的时间。设置范围为 0% ~ 100%，默认 0%，数值越大，自动刹车功能生效越慢。设置为 0% 时，不延时，即自动刹车功能在触动刹车的同时立即生效，设置为 100% 时，延时 2S。

### 功能设置：

1. 点击 [ 延迟 ]；
2. 点击 [+] / [-] 设置合适的数值。



## 周期

设置刹车脉冲之间的间隔时长。设置范围为 20% ~ 100%，默认 50%，数值越大，脉冲间隔时间越长。100% 为 0.5S。

### 功能设置：

1. 点击 [ 周期 ]；
2. 点击 [+] / [-] 设置合适的数值。

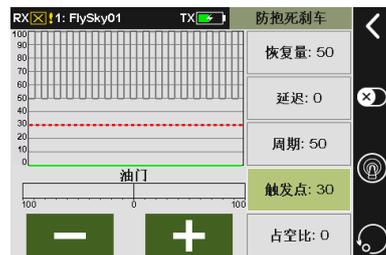


## 触发点

设置触发启动脉冲刹车的刹车最小比率。设置范围为 20% ~ 100%，默认 30%，数值越大，触发自动刹车功能的摇杆位置越靠近全刹车位置。0%-100% 为扣机刹车端整个行程量。

### 功能设置：

1. 点击 [ 触发点 ]；
2. 点击 [+] / [-] 设置合适的数值。



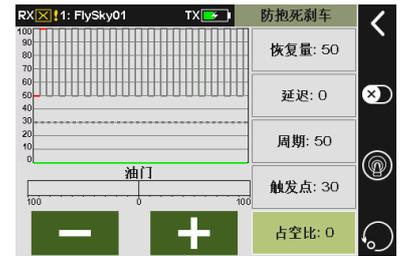
## 占空比

设置脉冲刹车时刹车时间和松刹车时间之间的比例。调节范围为 -4 ~ +4 个工作周期，默认为 0，数值改变后，刹车脉冲方波的波峰和波谷长度会随之变化。调节刹车与松刹车比例。周期设置为“0”时比例为 1:1；周期设置为“1”时比例为 1:2；周期设置为“-1”时比例为 2:1。



## 功能设置：

1. 点击 [触发点]；
2. 点击 [+] / [-] 设置合适的数值。



## 7.18 计时器

此功能可设置多种计时器，一般用于计算模型运行总时间、竞赛特定用时或发射机运行时间等。

### 7.18.1 计时器 1/2

[计时器 1] 与 [计时器 2] 功能一致，下面仅介绍计时器 1 设置方法。



## 功能设置：

1. 点击 [计时器 1]，进入子菜单；
2. 选择计时方式；
3. 若选择 [向下计时] 或 [向下然后向上]，需要点击 [+] / [-] 修改计时时间，系统默认 5 分钟；若选择 [向上计时] 可省略此步；
4. 点击 [启动]，计时器开始计时；点击 [停止]，计时器停止计时；点击 [复位]，可复位计时时间。也可点击 [分配开关] 分配开关开启、停止或复位计时器。



### 7.18.2 模型计时器

用于计算模型工作总时间。

## 功能设置：

1. 点击 [模型计时器]，进入子菜单，选择启用开关即可激活此功能；
2. 若要复位累计时间，点击 [复位]。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.18.3 语音提示

此功能可根据需求选择需要用语音提示 [ 计时器 1 ] 或 [ 计时器 2 ]。

### 功能设置：

1. 进入语音提示选择菜单；
2. 点击要设置的选项，点  返回。



## 7.19 油门曲线

此功能可使得油门控制杆应对发动机转速变化更符合预期，以达到控制发动机的最佳效果。通过多点曲线设定不同的输入输出比率系数（多达 11 个点），此设置针对当前模式，若设置其他模式，则先切换至其他模式再设置。

### 功能设置：

1. 点击 [ 线型设置 ]，进入选择曲线类型选择界面，设置线型和点数，系统会弹出提示弹窗，点击 [ 是 ] 返回上一级界面；
2. 点击 [ 比率 ] 或 [ 偏移 ]；
3. 点击 [ 《 ]/[ 》 ] 选择需要修改的点；
4. 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的比率值或偏移值，点  返回。



## 7.20 逻辑开关

逻辑开关是由两个物理开关加数学逻辑关系组成的虚拟开关。

如某些开关控制与其他两个开关控制存在一些数学逻辑关系，可用该功能将这种逻辑表现出来，作为逻辑开关，实现控制。逻辑开关可以在任意一个可以分配开关的菜单中选择。此功能可设置三组逻辑开关，逻辑关系有 [ 与 ]、[ 或 ]、[ 异或 ] 3 种。

逻辑开关的逻辑关系：[ 与 ]、[ 或 ]、[ 异或 ]。

[ 与 ] 表示逻辑“与”关系，即当两个物理开关同时打开时，逻辑开关打开；两个物理开关中有一个关闭或同时关闭，则逻辑开关关闭；

[ 或 ] 表示逻辑“或”关系，即当两个物理开关中有一



一个打开或同时打开，逻辑开关为打开；两个物理开关同时关闭，则逻辑开关关闭；

[异或]表示逻辑“异或”关系，即两个物理开关任意一个开关处于关闭另一个开启时，逻辑开关打开；当两个物理开关同时关闭或同时打开，则逻辑开关关闭。

### 功能设置：

1. 点选一组逻辑开关，进入设置界面；
2. 点击界面上边的 [ 选择开关 ]，进入下一级界面选择一个开关及开关的状态，点 返回；
3. 点击下边的 [ 选择开关 ]，进入下一级界面选择一个开关及开关的状态，点 返回；
4. 点击 [ 与 ]、[ 或 ]、[ 异或 ] 选择逻辑运算关系（逻辑运算关系请查看下表格）；
5. 试拨动开关，通过界面开关状态显示，检查设置是否满足要求。

### 逻辑开关的逻辑关系参考下表

开关		逻辑关系		
开关 1	开关 2	与	或	异或
关	关	关	关	关
关	开	关	开	开
开	关	关	开	开
开	开	开	开	关



两个开关状态和逻辑开关经过逻辑运算后状态

## 7.21 高频设置

设置和显示与高频相关的一些参数和信息，如高频类型、高频模块固件更新、高频模块版本信息相关内容。

### 7.21.1 开启 RF 功能

勾选此项可开启 RF 功能。

#### 功能设置：

点击 [ 开启 RF 功能 ]，勾选后表示开启。



### 7.21.2 设置开机默认开启 RF 功能

设置开机是否默认开启 RF 功能。

#### 功能设置：

点击 [ 设置开机默认开启 RF 功能 ]，勾选后表示开启。

注：没有勾选的时候开机会出现是否开启 RF 提示界面。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.21.3 RF 开启报警设置 注：1.0.28及以上版本新增此功能。

设置 SW 类开关安全位置。开机时判断开关是否在设置的安全位置，否则报警。

### 功能设置：

1. 进入 RF 开启报警设置菜单；
2. 点击开关右侧功能框，选择合适位置，点  返回。



## 7.21.4 高频类型

根据与发射机对码的接收机所采用的通信协议来选择合适的类型。FRM301 采用 AFHDS 3 通信协议，分别适配富斯经典版与增强版系列的接收机；PPM 适配采用 PPM 通信协议的高频头；CRSF 适配采用 CRSF 通信协议的高频头。

### 功能设置：

1. 进入高频类型菜单；
2. 点击要切换的高频类型，系统会弹出提示窗口，点击 [是] 即可，点  返回。



## 7.21.5 PPM 设置

若高频类型选择了 PPM，高频设置界面出现 PPM 设置功能项，设置 PPM 信号相关的参数。

[信号极性] 默认（正）情况下高电平为有效信号。部分设备可能识别低电平为有效信号，此时将信号极性设置为负，即低电平为有效信号。

[通道数] 设置一个 PPM 信号里包含的通道数量。默认一个 PPM 信号包含 8 个通道，可根据具体情况设置通道的数量。

[周期] 指发出一个 PPM 信号所用的时间。标准 8 通道 PPM 信号周期是 20ms。当使用较少通道时可设置较短的周期，缩短发出信号所需的时间以降低延时。但周期设置只能缩短空闲时段时长，不会缩短有效信号时长。故设置周期变小不会减少信号通道数量，而通道数量增加导致有效信号发送时间超出周期时，系统会按最小空闲方式处理此信号，界面设置值不会随之变化。

[起始标识] 识别 PPM 信号的起始标志时间，默认为 400us。可根据实际情况设置合适数值，设置范围为 100us~800us。



### 功能设置:

1. 点击 [ 信号极性 ] 功能项, 选择正或负;
2. 点选 [ 通道数 ], 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的通道数;
3. 点选 [ 周期 ], 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的周期值;
4. 点选 [ 起始标识 ], 点击 [ + ]/[ - ] 设置合适的数值, 点 返回。



## 7.21.6 高频模块固件更新

更新高频固件, 仅高频类型设置为 FRM301 时才有此功能项。

### 功能设置:

1. 点击 [ 高频固件更新 ];
2. 系统弹出更新提示弹窗, 点击 [ 是 ] 即进入更新状态, 更新成功后自动退出更新状态。



## 7.22 系统设置

设定发射机的各项功能, 如屏幕相关设置, 声音相关设置等。

### 7.22.1 语言

可选择系统语言, [English] 和 [中文] 两种。

#### 功能设置:

1. 进入语言设置菜单;
2. 点击要设置的语言, 点 返回。



### 7.22.2 单位

更改系统使用的长度及温度单位。

#### 功能设置:

1. 进入单位设置菜单;
2. 点击要设置的单位, 点 返回。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 7.22.3 声音

可开启或关闭系统声音、报警声音和开关机声音。

### 功能设置：

1. 进入声音设置菜单；
2. 点选要设置声音项，出现“√”时表示开启声音，无则关闭声音；
3. 点击[+]/[-]设置音量的大小。点返回。

注：此功能默认为开启状态，打勾即为开启，如需关闭，取消勾选即可。



## 7.22.4 振动

设置接收机和发射机的部分状态或功能下的振动提示。

### 功能设置：

1. 进入振动设置菜单；
2. 点选要设置功能项进入振动强度设置菜单；
3. 点选合适的功能项，点返回。



## 7.22.5 熄屏时间

设置显示屏在无操作情况下亮屏状态持续时间，默认为30秒，超出设定时间后显示屏会进入熄屏状态。用户可根据需求进入子菜单选择适当的时长。

### 功能设置：

1. 进入熄屏时间设置菜单；
2. 点选合适的功能项，点返回。

注：熄屏时长会影响电池的运行时间，时间越长，发射机待机时长越短。



## 7.22.6 背光亮度

设置显示屏背光高亮状态的亮度。

### 功能设置：

1. 进入背光亮度设置菜单；
2. 点击[+]/[-]设置合适的数值，点返回。

注：背光亮度会影响电池的运行时间，亮度越大，发射机待机时长越短。



## 7.22.7 闲置报警时间

设置发射机闲置报警时间，即发射机未与接收机对码且发射机无任何操作时，按设置的时间发出闲置报警。点选 [ 无 ] 关闭此功能。

### 功能设置：

1. 进入闲置报警设置菜单；
2. 点选合适的功能项，点  返回。



## 7.22.8 自动关机

可开启或关闭自动关机功能。点选 [ 无 ] 关闭此功能。

### 功能设置：

1. 进入自动关机设置菜单；
2. 点选合适的功能项，点  返回。



## 7.22.9 界面快捷操作

设置主界面上、下、左、右快捷滑屏功能，用户可以根据需求自定义滑屏界面。

### 功能设置：

1. 进入界面快捷操作设置菜单；
2. 点选要设置的功能项，进入下一级菜单；
3. 点选合适的功能项，点  返回。

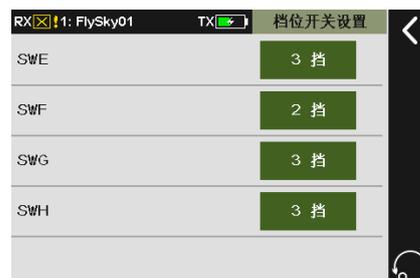


## 7.22.10 拨档开关设置

设置拨档开关 SWE-SWH 的档位。若此四处开关需要更换，可通过此功能设置更换后的开关档位。

### 功能设置：

1. 进入档位开关设置菜单；
2. 点击要设置的开关选择二档或三档，点  返回。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

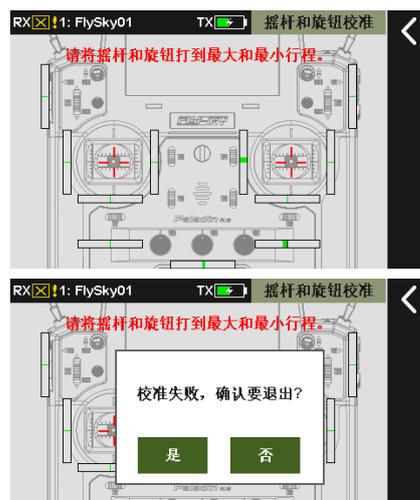
## 7.22.11 摇杆和旋钮校准

校准摇杆和旋钮。可对摇杆、3 个旋钮和 2 个拨杆进行校准。

### 功能设置：

1. 进入校准界面，将界面上所标示的摇杆和旋钮置于中间位置；
2. 按照界面提示将摇杆、旋钮和拨杆打到最大和最小行程；
3. 点  返回，提示校准成功，点击 [ 退出 ] 即可。

注：若校准失败，点击 [ 是 ]，自动退出校准界面，点击 [ 否 ] 重新校准。



## 7.22.12 恢复出厂设置

将发射机所有数据恢复至默认值，包括 20 组模型数据和系统设置。

### 功能设置：

点击 [ 恢复出厂设置 ]，系统会弹出提示菜单，点击 [ 是 ] 即完成。



## 7.22.13 遥控器固件更新

让发射机进入固件更新状态。当使用固件更新程序更新时，需要先通过此功能，让发射机进入更新状态后，然后通过固件更新程序执行更新。

### 功能设置：

1. 开始前请从官网下载最新版本的固件更新包并存入电脑；
2. 通过 Mirco USB 线连接发射机与电脑；打开升级软件，确保电脑已识别到系统；
3. 发射机端，点击 [ 遥控器固件更新 ]，并在弹出确认菜单上点击 [ 是 ] 后，发射机进入更新状态；
4. 电脑端，点击 [Update] 即开始更新。

注：

1. 发射机固件版本为 1.0.20 或 1.0.28，升级固件可通过 [ 遥控器固件更新 ] 功能更新，更新时需通过此功能让发射机进入更新状态；也可通过富斯遥控管家 (FlySkyAssistantV3.0) 更新，此时若发射机固件版本为 1.0.20 时，需通过此功能先让发射机进入更新状态，再通过富斯遥控管家更新，而版本为 1.0.28 时，仅需确保发射机开机并与电脑连接即可更新；
2. 若同时打开多个固件更新程序和富斯遥控管家时，仅一个软件可识别到发射机。



## 7.22.14 关于 Paladin EV

可查看系统信息，包括产品型号等信息。

### 功能设置：

点击 [关于 Paladin EV]，查看相关信息。

## 7.23 帮助中心

通过此功能获取说明书资料，以及通过公布的社交账号联系我们。

### 功能设置：

1. 点击 [帮助中心] 进入帮助中心菜单；
2. 点击要查看的功能项，显示相应的二维码信息；
3. 扫码查看相关信息，点  返回。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 8. 产品规格

此章节下包含 PL18EV 发射机、FGr12B 接收机与传感器类型接收机。

### 8.1 发射机规格 (PL18EV)

产品型号	PL 18EV
产品名称	Paladin EV
通道个数	18
可适配接收机	所有 AFHDS 3 接收机
支持模型	工程车、仿真船等
无线频率	2.4GHz ISM
发射功率	< 20 dBm
无线协议	AFHDS 3
遥控距离	≥ 300m (空旷无干扰地面距离)
通道分辨率	4096
电池	1S (3.7V) *4300mAh (内置)
充电接口	Micro USB/ 无线充
充电时间	4h@5V*2A/7h@5V*2A (无线充)
续航时间	>5.5h( 标准配件 )
低电压报警	< 3.65V
天线类型	内置双天线
显示屏	HVGA 3.5 寸 TFT, 320*480
语言	中英文
模拟器	USB 模拟器
数据接口	USB、Non-standard interface (USART)、PHJACK (PPM)
温度范围	-10°C ~ +60°C
湿度范围	20% ~ 95%
在线更新	支持
遥控器颜色	黑色
外形尺寸	120*195*213mm
机身重量	1012g
认证	CE, FCC ID:N4ZFT1800



## 8.2 接收机规格 (FGr12B)

产品型号	FGr12B
PWM 通道	12
无线频率	2.4GHz ISM
无线协议	AFHDS 3
遥控距离	≥ 300m(空旷无干扰地面距离)
天线类型	单天线
电源	3.5-9V/DC
RSSI	支持
数据接口	i-BUS/S.BUS/PPM/PWM
温度范围	-10°C ~ +60°C
湿度范围	20% ~ 95%
在线更新	支持
外形尺寸	37mm*25mm*17.5mm
机身重量	11.2g
认证	CE, FCC ID:N4ZFGR12B



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 9. 包装清单

序号	名称	数量	配置	备注
1	PL18EV 发射机	1	标配	
2	快速操作指南	1	标配	
3	FGr12B 接收机	1	标配	
4	FGr8B 接收机	1	标配	仅旗舰版标配，标准版需单独购买
5	FRM301 高频头	1	标配	
6	无线充电底座	1	标配	仅旗舰版标配，标准版需单独购买
7	薄手胶	1	标配	
8	高频固定片	1	标配	
9	Micro USB 线	1	标配	
10	托盘（带手托）	1	标配	仅旗舰版标配，标准版需单独购买
11	托盘背带	1	标配	
12	贴纸 1	1	标配	
13	贴纸 2	1	标配	
14	PL18 EV 机身贴	1	标配	
15	钮子开关橡胶套	3	标配	橙、黄、蓝各 1 组，共 3 组
16	支架	1	选配	
17	JR 高频头转接件	1	选配	
18	教练线	1	选配	
19	i-BUS 总线接收机：FS-CEV04 i-BUS 系列传感器：FS-CAT01（高度）、FS-CPD01（转速/磁感）、FS-CPD02（转速/光感）、FS-CVT01（电压）、FS-CTM01（温度）	1	选配	



## 10. 认证相关

### 10.1 DoC 自我声明

特此，【Flysky Technology co., ltd】声明无线电设备【Paladin PL18EV】符合 RED2014/53/EU。

欧盟 DoC 声明全文可在以下互联网地址：[www.flysky-cn.com](http://www.flysky-cn.com) 获取。

### 10.2 CE Warning

The antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other transmitter. End-users and installers must be provided with antenna installation instructions and transmitter operating conditions for satisfying RF exposure compliance.

### 10.3 Appendix 1 FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

To assure continued compliance, any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. (Example use only shielded interface cables when connecting to computer or peripheral devices).

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution!

The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user authority to operate the equipment.

1. Move all your channels to the desired position.
2. Select [All channels] and then [Yes] in the confirmation box.



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

## 11. Environmentally friendly disposal

Old electrical appliances must not be disposed of together with the residual waste, but have to be disposed of separately. The disposal at the communal collecting point via private persons is for free. The owner of old appliances is responsible to bring the appliances to these collecting points or to similar collection points. With this little personal effort, you contribute to recycle valuable raw materials and the treatment of toxic substances.





<http://www.flysky-cn.com>

Copyright ©2022 Flysky Technology co., ltd

出版日期 :2022-04-28



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook



CE, FCC ID:N4ZFT1800