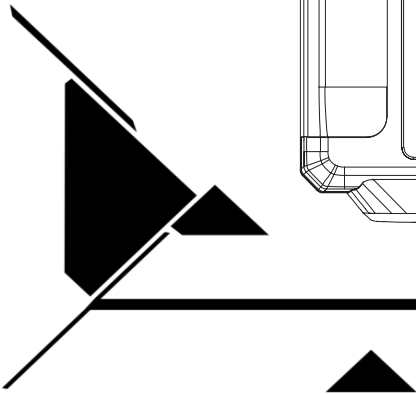
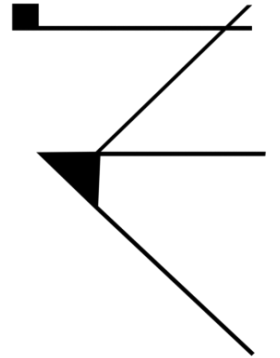
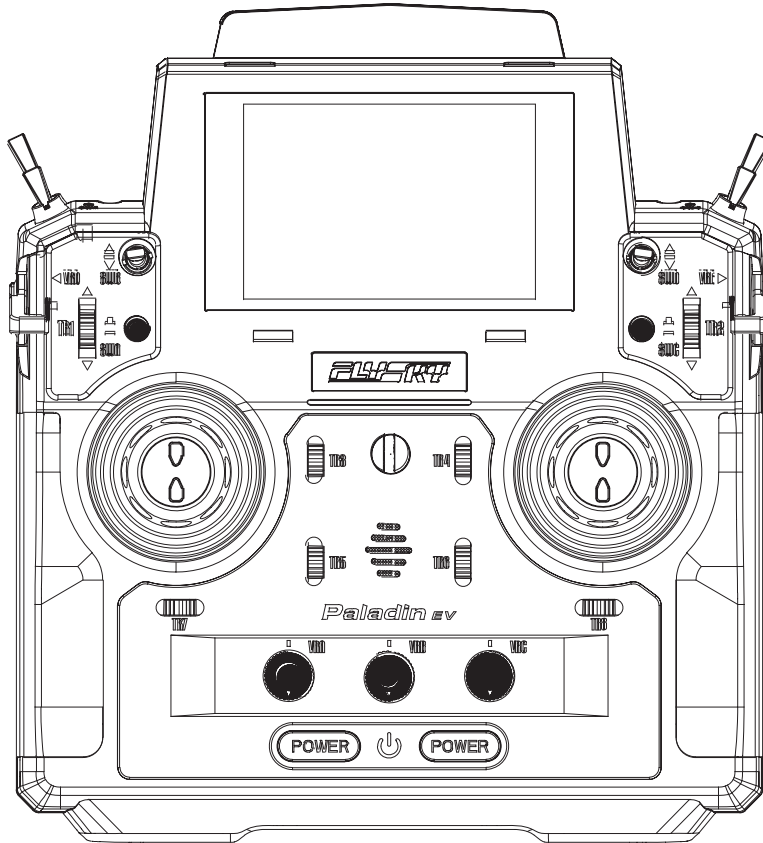




Paladin **PL18 EV**

使用说明书

2.4GHz
AFHDS 3



FLYSKY

Touching Infinity

Copyright ©2025 Flysky Technology Co., Ltd.

 **警告：**
本产品只适合15岁以上人群使用

 **15+**



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

目录

1. 安全	1
1.1 安全符号	1
1.2 安全信息	1
2. 使用电池安全注意事项	2
3. 产品介绍	3
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 (拨杆) / 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
4. 使用前准备	10
4.1 接收机与舵机安装	10
5. 操作指引	11
5.1 开机	11
5.2 对码	11
5.2.1 对码向导	11
5.2.2 对码设置	13
5.3 操作前检查	17
5.4 关机	17
6. 系统界面	18
6.1 主页概览	18
6.2 菜单界面	21
6.2.1 功能图标	21
7. 功能设置	22
7.1 通道显示	23
7.2 功能分配	23
7.3 模型设置	26
7.3.1 模型名称	26
7.3.2 模型切换	26
7.3.3 模型结构	26
7.3.4 竞赛模式	27
7.3.5 模型组合	28
7.3.6 模型主菜单自定义	28
7.3.7 恢复默认设置	29
7.3.8 复制模型	29
7.3.9 模型导入 / 导出	29
7.4 接收机设置	30
7.4.1 对码设置	30
7.4.2 自定义接口协议	30
7.4.3 失控保护	31
7.4.4 控制范围测试	33
7.4.5 PWM 频率	34
7.4.6 低电压语音报警	35
7.4.7 低信号报警	36
7.4.8 遥测丢失报警	37
7.4.9 BVD 电压校准	38
7.4.10 配置接收机为 PWM 转换器	39
7.4.11 i-BUS2 设备设置	40
7.4.12 i-BUS 设置	47
7.4.13 舵机中点偏移	47
7.4.14 接收机固件更新	48
7.4.15 关于接收机	48
7.5 传感器	49
7.5.1 传感器列表	49
7.5.2 选择传感器	50
7.5.3 气压计传感器	52
7.6 GPS	53
7.7 通道反向	53
7.8 高低行程	53
7.9 中立微调	54
7.10 工作模式	54
7.11 数字微调	55
7.12 功能死区	55
7.13 功能比率	56
7.14 双比率设置	56
7.15 通道偏移	57
7.16 通道延迟	57
7.17 编程混控	58
7.18 履带混控	59
7.19 防抱死刹车	59
7.20 计时器	61
7.20.1 计时器 1/2	61
7.20.2 模型计时器	61
7.20.3 语音提示	62
7.21 油门曲线	62
7.22 逻辑开关	63
7.23 数字开关 (DS)	64

7.23.1 S1~S8 数字开关 (3 档 DS)	64	7.26.8 省电模式时间	77
7.23.2 S1~S22 数字开关 (2 档 DS)	66	7.26.9 省电模式设置	77
7.24 高频设置	67	7.26.10 自动关机	78
7.24.1 开启 RF 功能	67	7.26.11 拨档开关设置	78
7.24.2 设置开机默认开启 RF 功能	67	7.26.12 摇杆和旋钮校准	78
7.24.3 RF 开启报警设置	68	7.26.13 恢复出厂设置	79
7.24.4 高频类型	68	7.26.14 遥控器固件更新	79
7.24.5 蜂鸣器报警	69	7.26.15 关于 Paladin EV	79
7.24.6 功率调节	69	7.27 帮助中心	80
7.24.7 PPM 设置	69	8. 产品规格	81
7.24.8 高频模块固件更新	70	8.1 发射机规格 (PL18EV)	81
7.24.9 高频模块版本信息	70	8.2 接收机规格 (FGr12B)	82
7.25 教练模式	71	9. 包装清单	83
7.25.1 学员模式	71	10. 认证相关	84
7.25.2 教练模式	73	10.1 EU DoC Declaration	84
7.26 系统设置	74	10.2 CE Warning	84
7.26.1 语言	74	10.3 FCC Statement	84
7.26.2 单位	75	10.4 Environmentally friendly disposal	85
7.26.3 声音	75	10.5 RF Exposure Statement	85
7.26.4 振动	75		
7.26.5 使用对码设置向导	76		
7.26.6 背光亮度	76		
7.26.7 闲置报警时间	76		

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。

	警告	• 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。
	小心	• 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。
	危险	• 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



- 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 是一款专为工程车辆设计的发射机，提供 18 个 PWM 通道，并可通过使用数字开关功能拓展通道数。系统内置 2.4GHz AFHDS 3（第三代自动跳频数字系统）；支持安装 FRM303 高频头；具备教练功能；可以将 PWM 输出转换为电源开关信号；支持共享模型的对码模式。它可适配多种车模和机器人模型。

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，打造匹配用户需求需求的 RF 遥控系统，满足不同用户的需求。

兼容单双向实时数据传输	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。
数据流透明传输	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。
RF 配置智能化	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。
多频点跳频工作	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。
独立身份识别系统	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。
低功耗	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



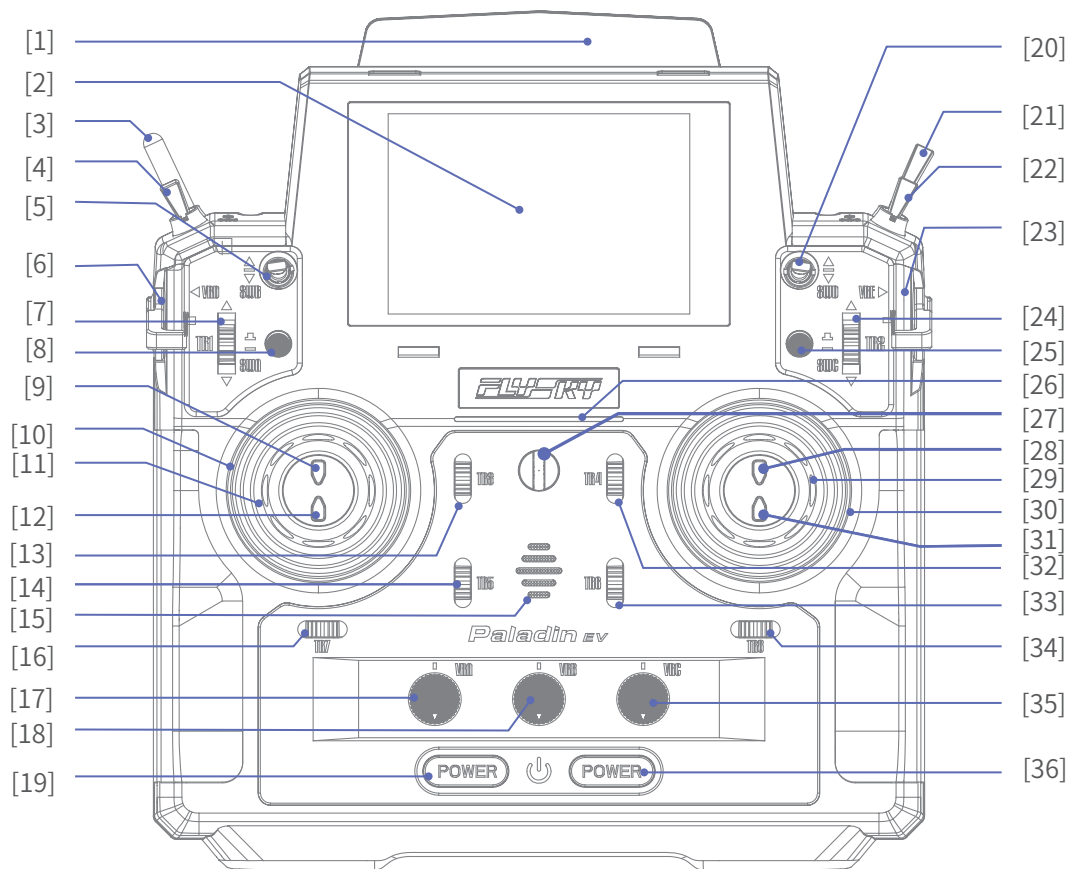
Website



Facebook

3.2 发射机概览

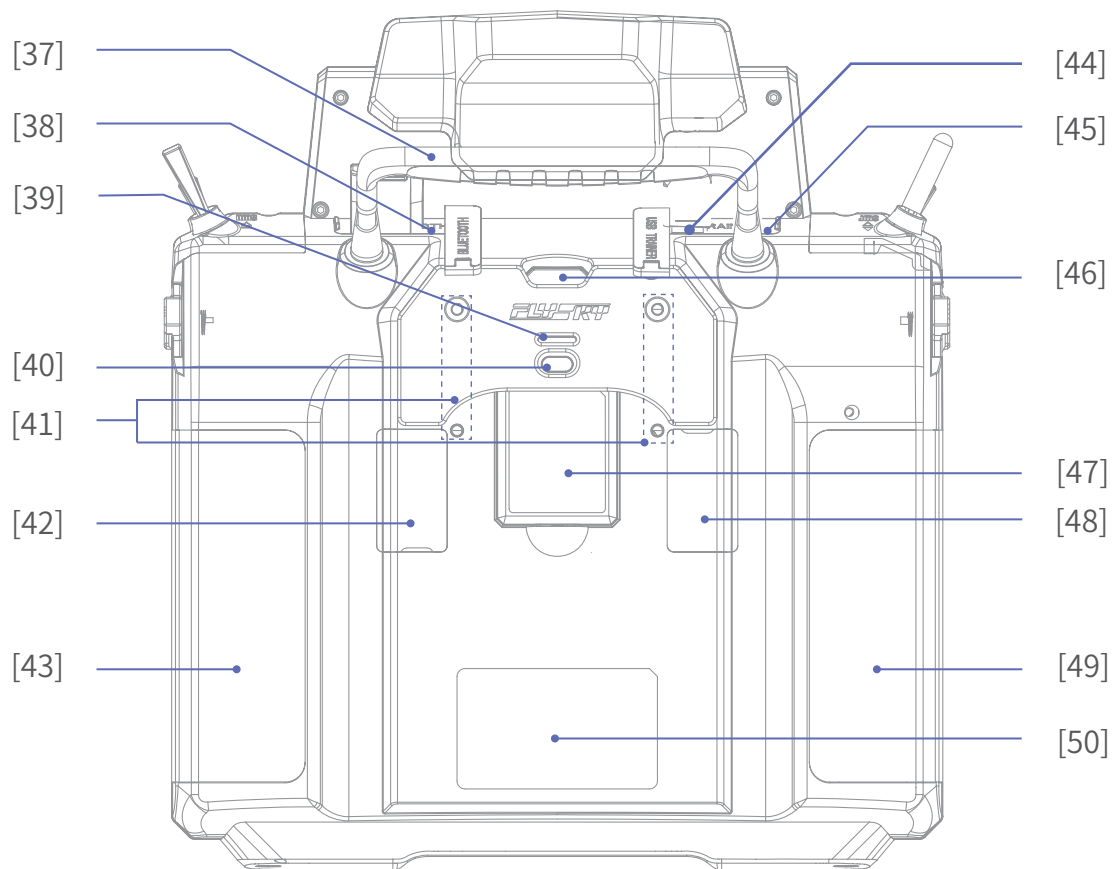
前视图:



- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| [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] | DSC3.5mm 教练接口 (PPM) |
| [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

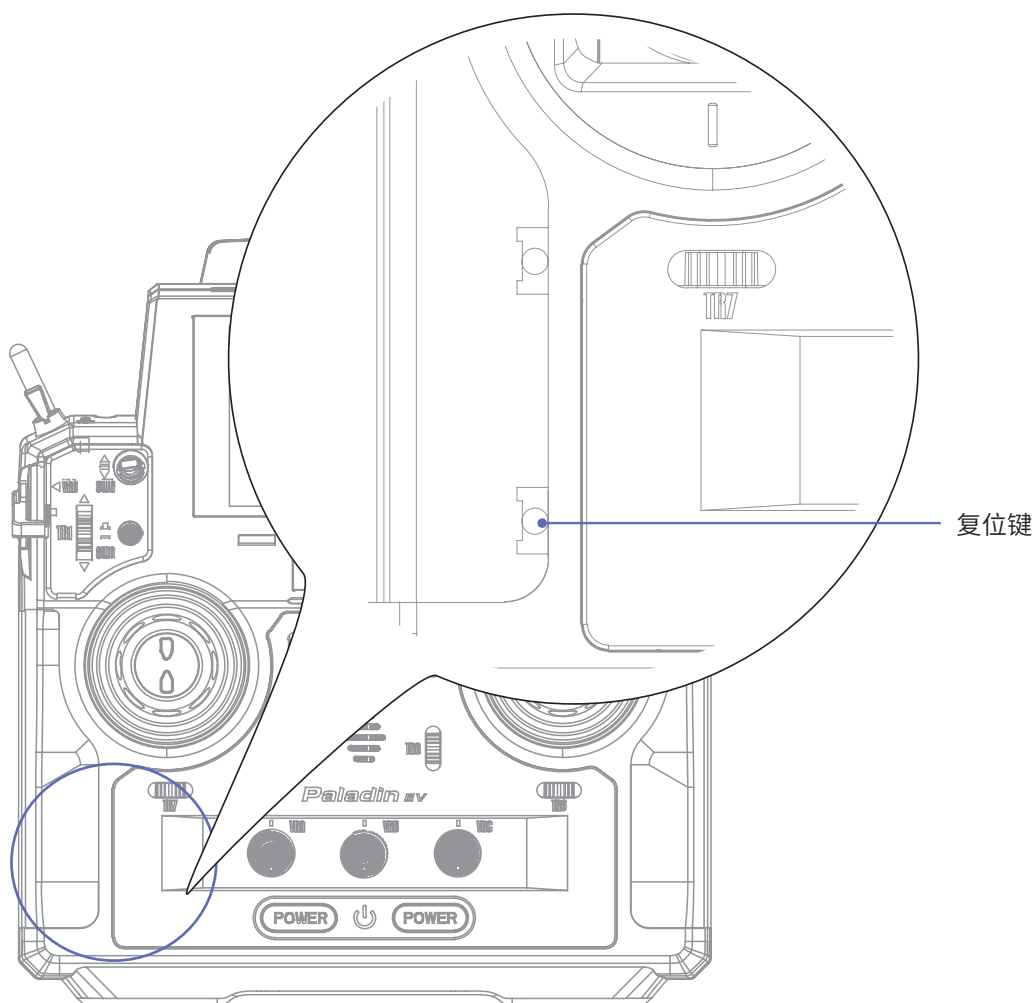


Website



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。

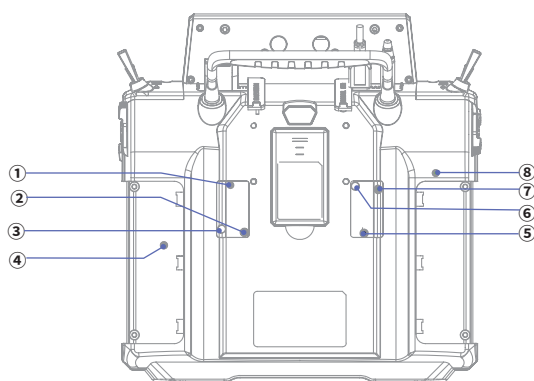
3.2.3 摇杆 / 旋钮 (拨杆) / 开关 / 按键

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 / 拨杆 (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)。

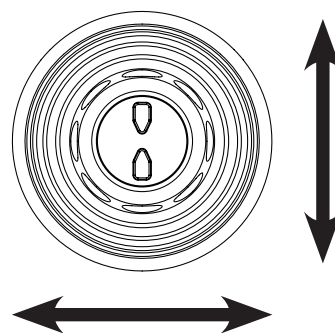
- 摇杆：可根据位置不同产生不同位置对应不同的控制量，可认为是一个连续信号变化控件。可做功能主控件使用。
- 开关：有三档开关和两档开关，不同档位对应不同的控制量。可做功能主控件使用，也可设置为功能启用开关。
- 旋钮：同摇杆的功能，部分旋钮还可以作为微调控件使用。
- 按键：同开关功能。
- 微调按键：可上下拨动调节不同控制量，做微调控件使用（具体功能见数字微调章节）

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：

⚠ 注意	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。
-------------	---

- 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③或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号螺丝直至拧紧，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③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

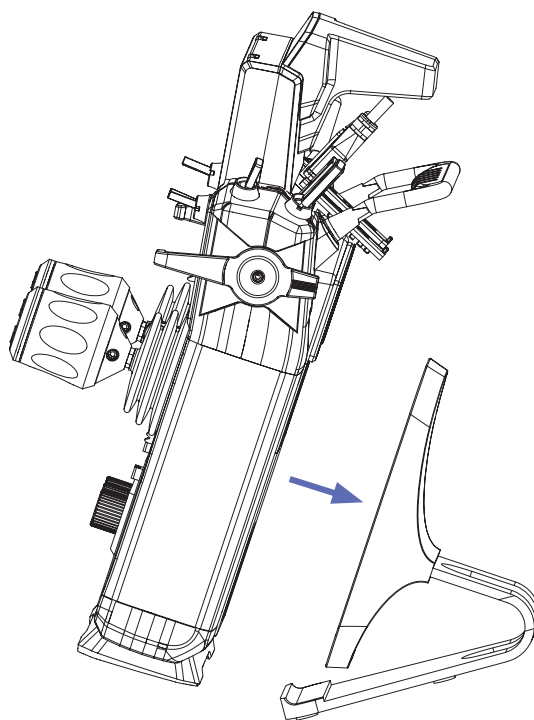
PL18EV 可通过两种方式对其进行充电：

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）。

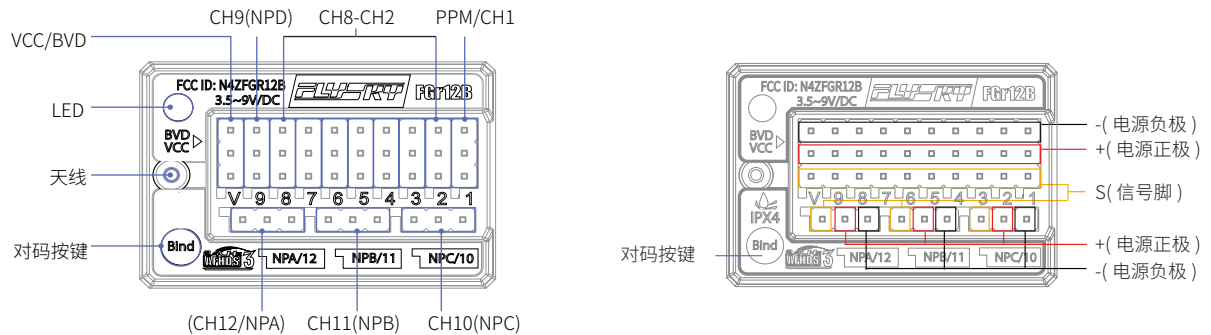
注：

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。

 小心	<ul style="list-style-type: none"> 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。
 警告	<ul style="list-style-type: none"> 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。

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。

- 指示灯灭：接收机电源未连接。
- 指示灯红色常亮：接收机已连接电源，并正常工作。
- 指示灯快速闪烁：接收机处于对码状态。
- 指示灯慢速闪烁：配对的发射机未开机、接收机正在更新固件或信号已丢失。
- 指示灯三闪一灭：接收机进入固件强制更新状态。

3.3.3 接口

接口用于连接接收机与模型各个部件。

- PPM/CH1：可连接舵机，或输出 PPM 信号。
- CH1- CH12：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：对码
- Newport 接口（NPA~NPD）：支持 PWM/PPM/i-BUS/i-BUS2/PPM1-DS（Nautic futaba）/PPM2-DS（Nautic graupner）/S.BUS-DS(Truck modified)/S.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

注：1.0.30版本更新此功能。

注：发射机更新固件后系统自动开机，出现开机向导界面，依照界面提示分别设置 [摇杆校准] 和 [更新 RF] 之后，点击 [开始使用] 即可。除此之外则请按以下步骤进行开机：

1. 检查系统状态，确保电池电量充足；
2. 同时按住发射机两个电源键，直至屏幕亮起，此时 LED 灯为青色；
3. 依屏幕提示操作至开机成功。
 - 是否开启高频，若此次开机无需使用高频，可在此界面关闭高频。
 - 开关是否位于安全位置（控件红色表示位置需调整）。拨至安全位置即进入主页界面。



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：1.0.30版本更新此功能。

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其他的接收机，则需要将接收机与发射机对码。



警告

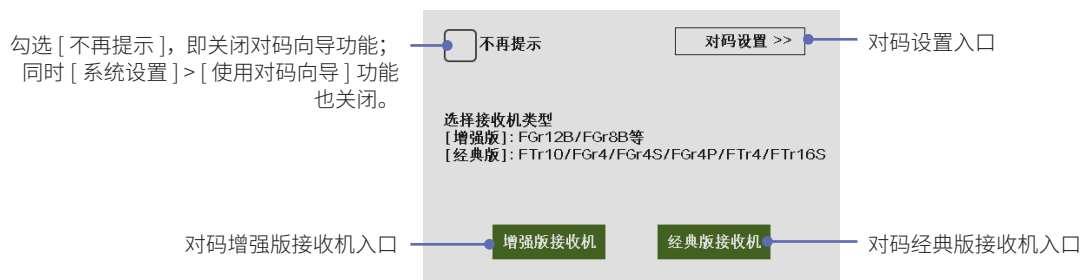
对码时请断开舵机电源，否则舵机意外动作可能带来危险。

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。

本系统提供对码向导功能，首次进入对码界面时，即出现对码向导界面，若要关闭对码向导，可勾选“不再提示”或通过 [系统设置] 关闭 [使用对码向导] 功能。若 [使用对码向导] 功能为开启状态，以及对码界面为默认设置且未接收机对码，则会启用对码向导功能。

5.2.1 对码向导

通过“对码向导”功能可按使用场景快速选择合适的对码方式，完成对码。



注：富斯 AFHDS 3 经典版接收机型号：FTr10/FGr4/FGr4S/FGr4P/FTr4/FTr16S；其他富斯 AFHDS 3 接收机均为增强版接收机。



微信公众号



Bilibili

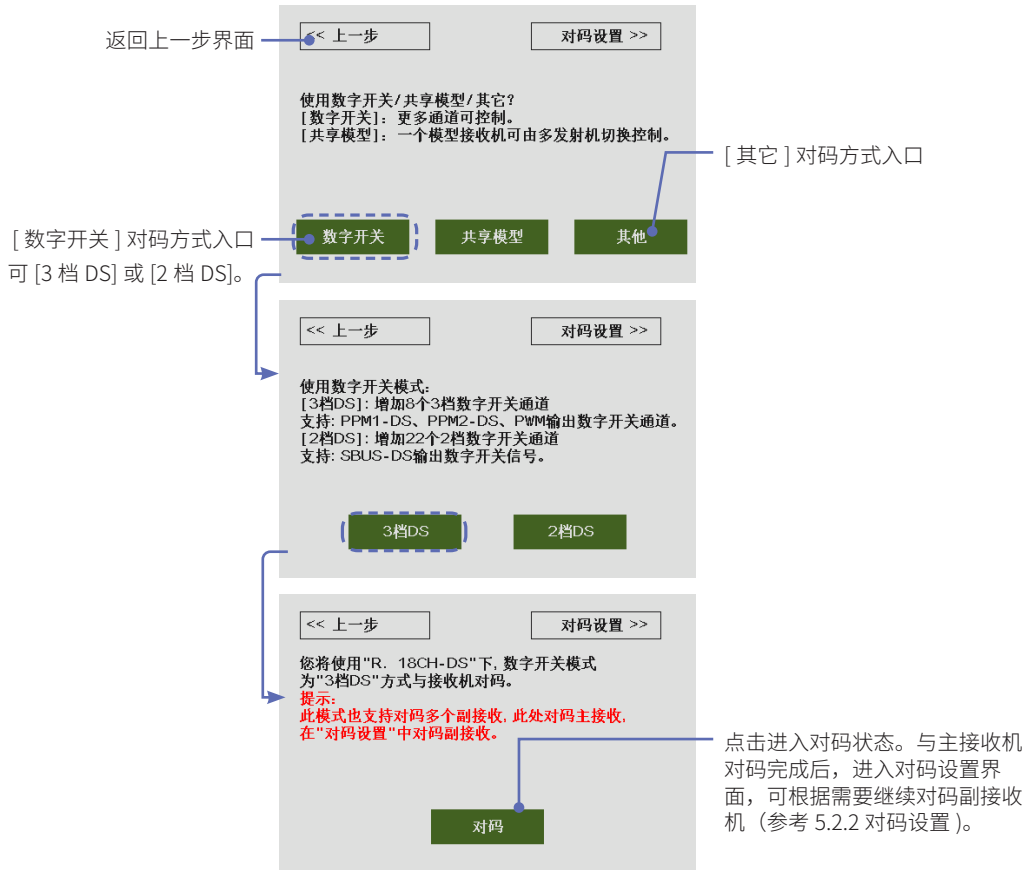


Website

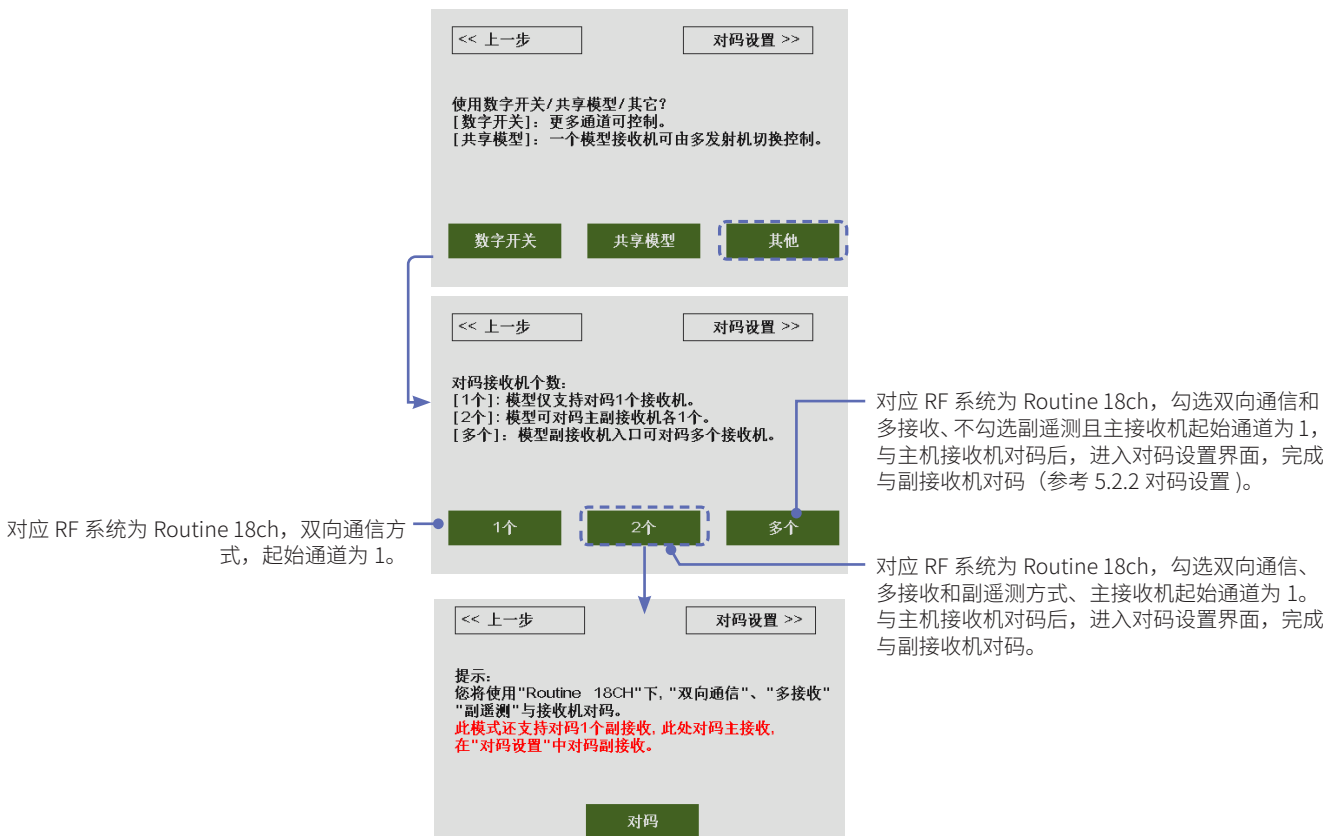


Facebook

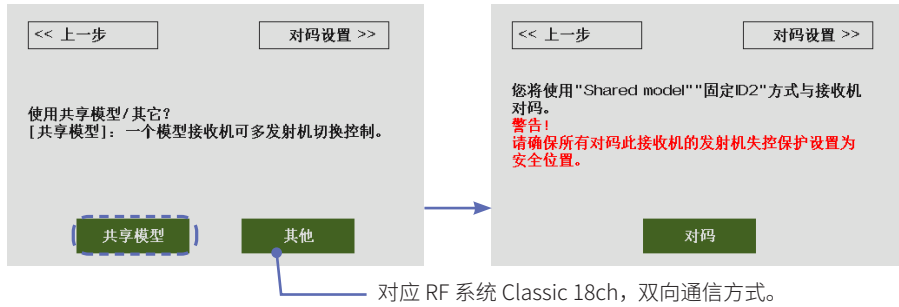
增强版接收机



选择 [其他] 即对应 RF 系统为 Routine 18CH, 此时可以选择对码 1 个接收机, 2 个接收机或多个接收机。



经典版接收机



对应 RF 系统 Classic 18ch, 双向通信方式。

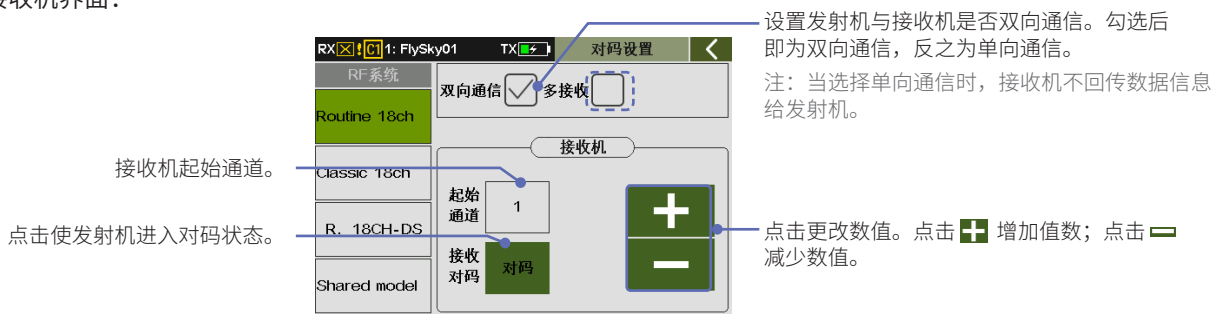
5.2.2 对码设置

对码向导界面点击 [对码设置 >>] 进入对码设置界面：

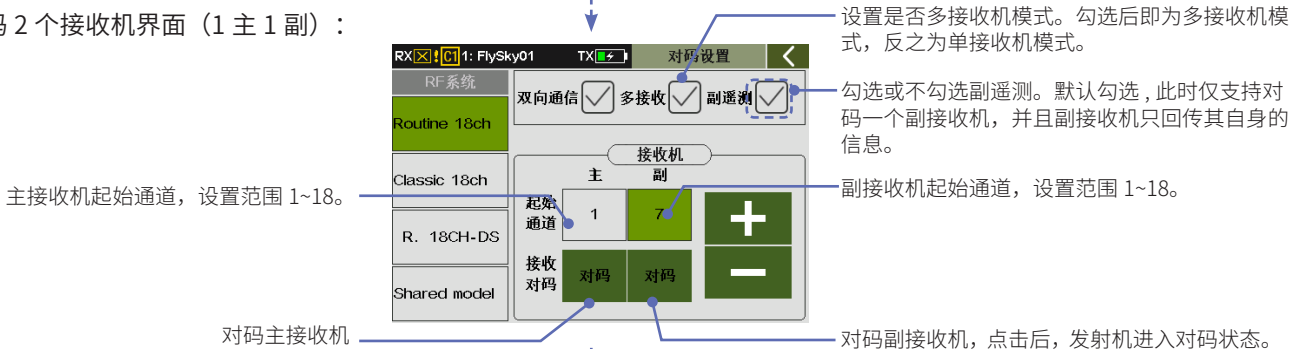
RF 系统：Routine 18ch

Routine 18ch 系统对码增强版接收机，提供 18 通道通信。支持单双向对码，支持对码 1 个接收机，2 个接收机或多个接收机，以满足不同应用需要。

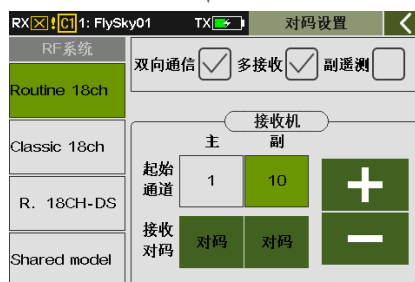
对码 1 个接收机界面：



对码 2 个接收机界面（1 主 1 副）：

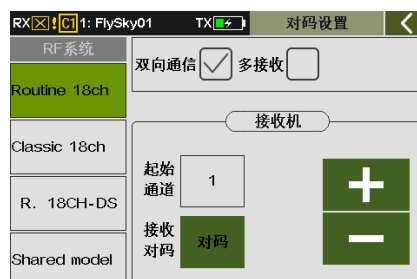


对码 2 个以上接收机界面（1 主多个副）：



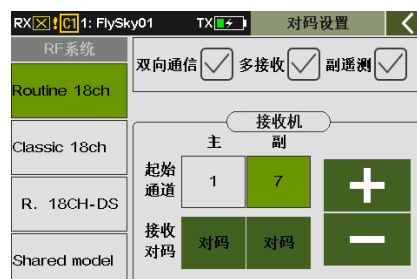
对码 1 个接收机步骤如下：

1. 点击主页 > [接收机设置] > [对码设置]，进入功能菜单界面；
2. 根据接收机与通信要求选择是否双向通信，勾选即双向；设置合适的起始通道。点击 [对码]，使发射机进入对码状态。
3. 使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；
 - 单向对码时，在接收机 LED 灯变为慢闪后，将发射机退出对码状态，此时接收机 LED 灯常亮，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。



对码 2 个接收机操作步骤如下：

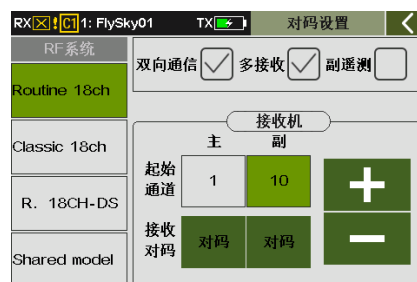
1. 确认勾选[双向通信]、[多接收]和[副遥测]（勾选[多接收]时，[副遥测]默认同步勾选）；
2. 设置主接收机的起始通道；
 - 默认为1，可根据需要设置合适的起始通道。如设置为1（即主接收机 CH1对应发射机CH1），点击[对码]，发射机进入对码状态，然后使主接收机进入对码状态，完成对码。
3. 设置副接收机的起始通道；
 - 默认为1，可根据需要设置合适的起始通道。如设置为7（即副接收机 CH1对应发射机CH7），点击[对码]，发射机进入对码状态，然后使副接收机进入对码状态，完成对码。
4. 检查发射机、接收机是否连接正常。如有异常，重复以上步骤重新对码。



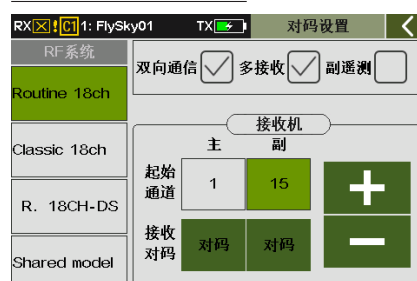
对码 2 个以上接收机操作步骤如下：

1. 勾选[双向通信]和[多接收]，不勾选[副遥测]；
2. 参照“对码2个接收机”操作步骤2，完成发射机与主接收机对码；
3. 对码副接收机1，对码前须先设置副接收机1的接口协议和起始通道，对码完成后不可更改；
 - 通过[自定义接口协议]功能设置Newport接口协议；
 - 参照“对码2个接收机”操作步骤3，设置起始通道后完成与副接收机1对码。
4. 依次类推，对码更多个副接收机；
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。

对码第 1 个副接收机界面：



对码第 2 个副接收机界面：



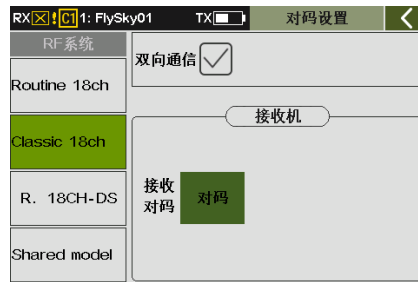
注：对于多接收机模式，

- 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；
- 可以对码多个副接收机，副接收机不回传信息（同单向模式）；
- 对码多个副接收机，可设置不同的起始通道也可设置为相同的起始通道，设置相同的起始通道时，输出的信号相同。



RF 系统：Classic 18ch

对码经典版接收机，提供 18 通道通信。支持单双向对码，支持对码 1 个接收机。



Classic 18ch 界面介绍和对码步骤可参考 Routine 18ch 相关介绍。

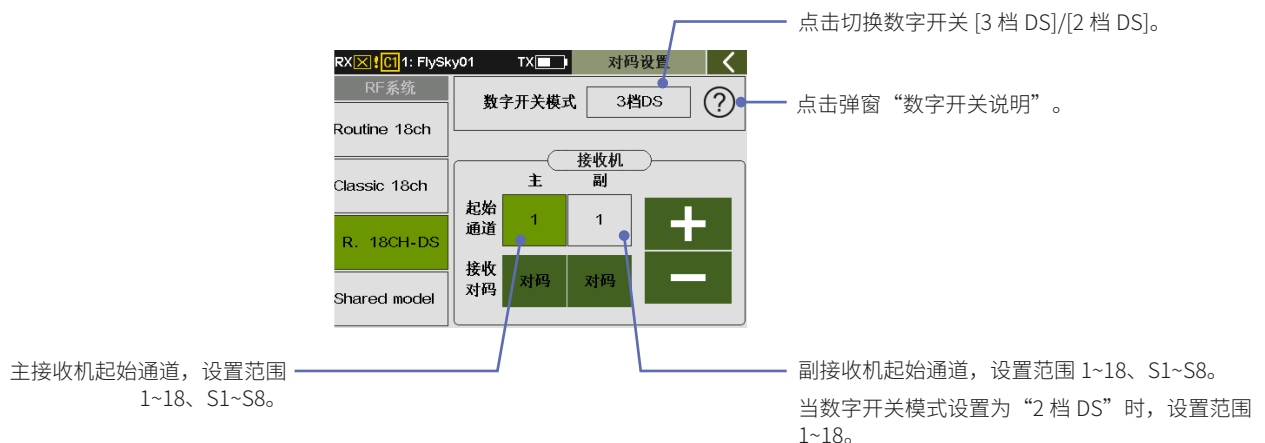
RF 系统：R. 18CH-DS

对码具有 DS 功能的增强版接收机，如 FGr12B 接收机 (V1.0.22 及以后版本)。此 RF 系统为双向通信，支持对码 1 个接收机或 2 个接收机 (1 主 1 副)。

此系统下，可设置数字开关模式为 [3 档 DS] 或 [2 档 DS]。

- 若设置为 [3 档 DS]，将增加 8 个 3 档数字开关通道，从而提供 26 通道通信。支持 PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner) 或 PWM 数字开关通道 (即 S1~S8 通道)。
- 若设置为 [2 档 DS]，将增加 22 个 2 档 S.BUS-DS (Truck modified) 协议数字开关通道，原 15、16 通道分配功能将无效，从而提供 38 通道通信。新增的通道即 S1~S22 通道。请注意，此时 15、16 通道仍有数据输出，传输 S1~S22 的信号，请勿使用 PWM/S.BUS/i-BUS/i-BUS2 协议中的 15、16 通道信号。

数字开关功能介绍，请参考 7.23 数字开关 (DS) 章节。



R. 18CH-DS 对码步骤可参考 Routine 18ch 相关介绍。



微信公众号



Bilibili



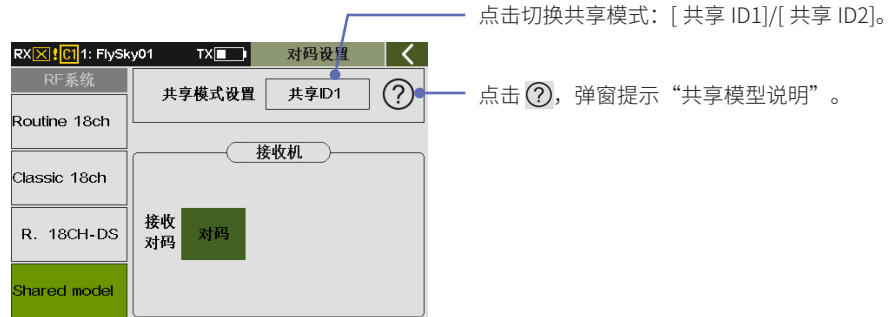
Website



Facebook

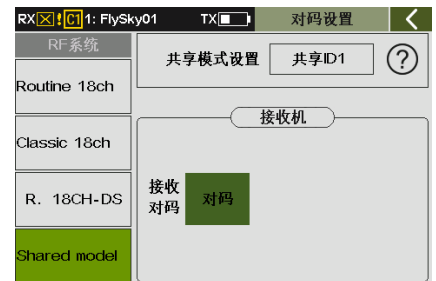
RF 系统：Shared model

此模式为共享模型应用的对码模式，如您需要一个模型被多个发射机控制时，可通过此 RF 系统使多台发射机分别对码经典版接收机（共享模式设置为 [共享 ID2]）或增强版接收机（共享模式为 [共享 ID1]），提供 18 通道通信。此 RF 系统为双向通信，支持对码 1 个接收机。



对码步骤如下（以增强版接收机为例）：

1. 点击[Shared model]，共享模式设置为[共享ID1]；
2. 点击[对码]使发射机1进入对码状态；
3. 使接收机进入对码状态，当接收机LED灯变为常亮时，表示对码成功，然后关闭发射机1；
4. 参考前面步骤，使发射机2与接收机完成对码，然后关闭发射机2；
5. 参考步骤3~4，依次类推，对码更多的发射机；
6. 打开发射机1且关闭发射机2，此时发射机1可以正常控制接收机输出；然后打开发射机2且关闭发射机1，此时发射机2可以正常控制接收机输出。如有异常，重复以上步骤重新对码。



对码完成后模型会被接收机最先找到的发射机控制，如需要其它发射机控制，请先关闭正在连接模型的发射机（或切换模型），并确保失控保护已合理设置。




注：多台发射机开启情况下，有很小概率接收机会收到不同发射机的控制，为了安全请避免多台发射机同时开启的情况。



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

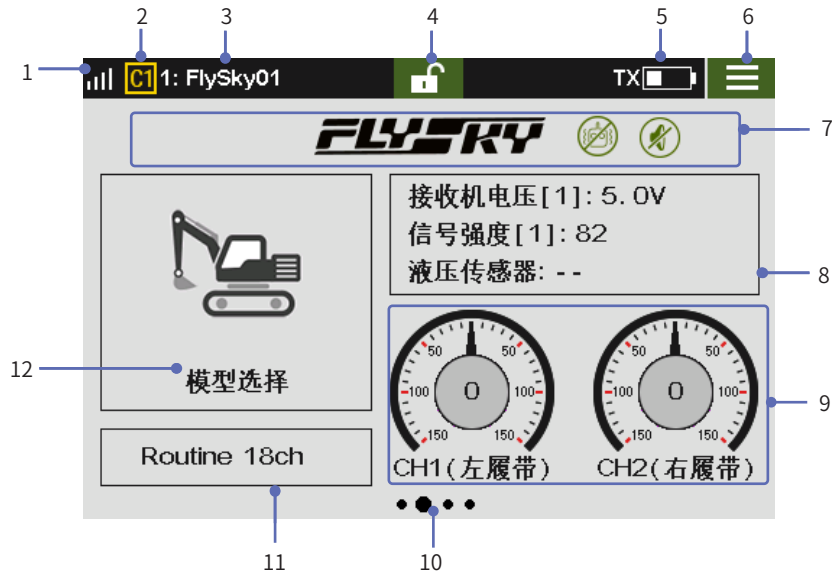
注：1.0.30版本更新此功能。

此章节是对主页部分的介绍。

6.1 主页概览

主页主要显示和模型相关的信息及功能快捷访问，如传感器信息、功能状态等。

主页 1:



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；与接收机单向通信时，不显示信号强度。

已开启高频模块，但未连接接收机。

未开启高频模块。

2. 工作模式

显示当前工作模式。

3. 模型名称

当前模型的编号和名称。

4. 锁屏键

点击锁住；长按解锁。

5. 发射机电量

充电中

电量饱满

低电量

6. 功能菜单键

点击此菜单键可进入功能菜单界面。

7. 状态栏

在此显示的功能图标，表示相对应的功能已经激活。

履带混控

防抱死刹车

系统声音

震动

8. 传感器

显示传感器实时信息；[传感器列表]入口。注：单向通信时，此区域无显示。

9. 仪表盘

实时显示 2 个通道相关信息，如通道数值和所分配的功能；[仪表盘]入口。

10. 翻页标签

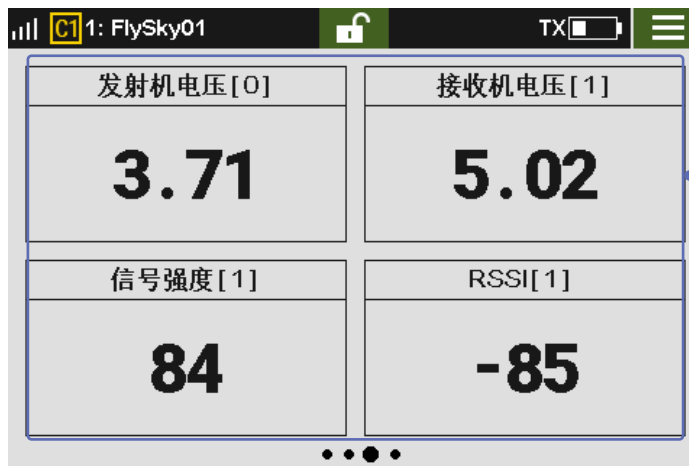
主页页数。突出的点表示当前主页。左右滑动可以切换不同的主页。注：当 RF 系统设置为 [R. 18CH-DS] 时，则有 5 个页面。

11. 显示 RF 系统信息，[对码设置]入口。注：当高频类型设置为 PPM、CRSF 时，此区域无显示。

12. 显示模型图片，[模型设置]入口

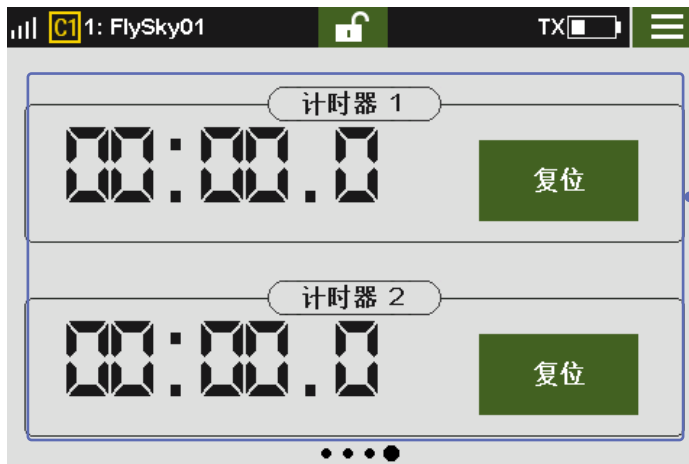


主页 2:



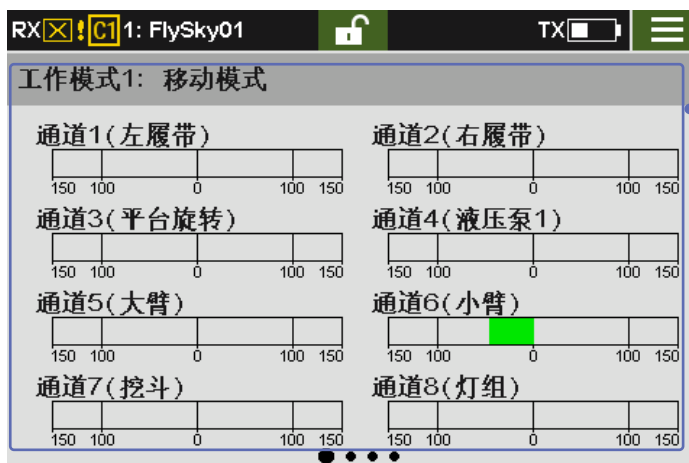
显示传感器名称、传感器编号、传感器当前值；
[选择传感器] 入口

主页 3:



显示计时器
点击 [复位] 可复位相应计时器。

主页 4:



显示各通道实时值
上下滑动查看。



微信公众号



Bilibili



Website

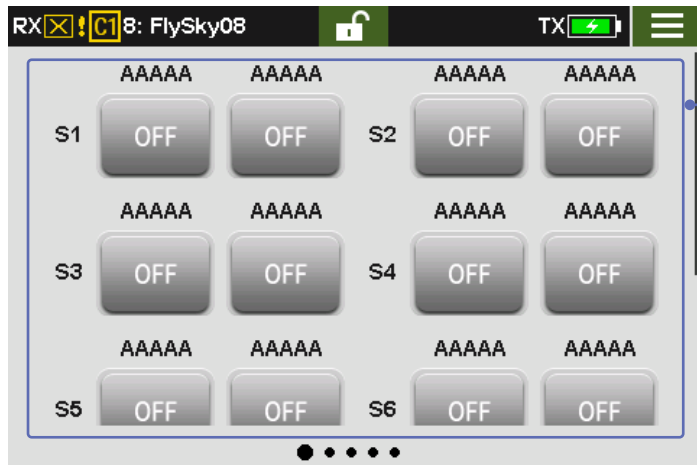


Facebook

主页 5:

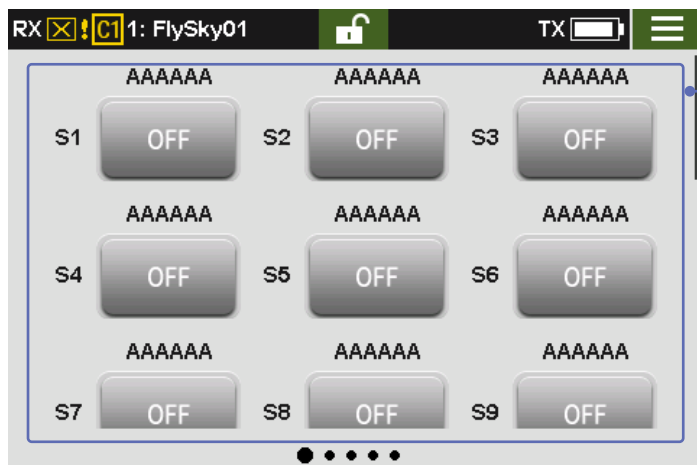
当 RF 系统选择为 [R. 18CH-DS] 时，主页 5 才会显示。用于显示数字开关状态。

RF 系统设置为 [R. 18CH-DS] 且“数字开关模式”设置为 [3 档 DS] 时:



显示数字开关状态 (S1~S8)
可上下滑动查看所有开关状态; 点击可以切换开关状态 (开关未分配控件)。

RF 系统设置为 [R. 18CH-DS] 且“数字开关模式”设置为 [2 档 DS] 时:



显示数字开关状态 (S1~S22)
可上下滑动查看所有开关状态; 点击可以切换开关状态 (开关未分配控件)。



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，仅可左右滑动切换主页，其他不可操作。		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相关功能。主页面点击  进入功能菜单，左右滑动界面切换功能菜单。



三个点表示有三个页面，突出的点表示当前页面，左右滑动屏幕显示对应页面。

注：[数字开关 (DS)]、[防抱死刹车]、[履带混控] 和 [油门曲线] 功能仅在特定条件下可用。具体启用条件如下：
当 RF 系统被设置为 [R. 18CH-DS] 时，[数字开关 (DS)] 功能可用；当模型结构设置为 [行走: 轮式] 时，[防抱死刹车] 和 [油门曲线] 功能可用；当模型结构设置为 [行走: 履带] 时，[履带混控] 功能可用。功能菜单界面里会显示相应的图标。



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] 返回。

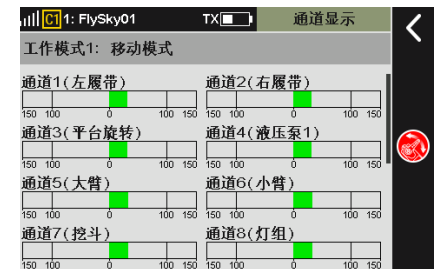


通道测试

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 [自动检测舵机] 图标，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

注：1.0.30版本更新此功能。

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。

CH	功能	控件	微调
1	左履带	VRD	TR1
2	右履带	VRE	TR2
3	平台旋转	VRF	无
4	液压泵1	无	无
5	大臂	J2	无

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。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

功能项分配

设置各通道所控的功能。

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

设置各通道对应的具体控件。可分配的控件包括 SWA~SWL 开关 / 按键，LS1~LS3 逻辑开关，摇杆 J1~J4，及 VRA~VRG 旋钮 / 拨杆。

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。

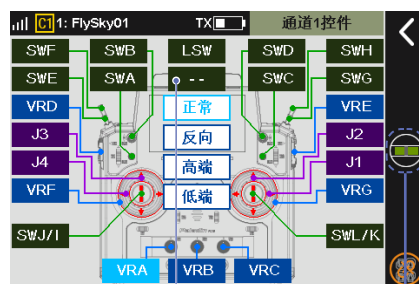
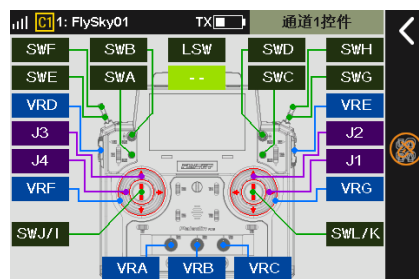
控件参数设置

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。

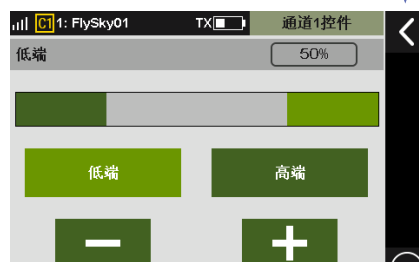
- 对于连续类控件，可设置 [正常]/[反向]、[高端]/[低端]。
[正常]/[反向] 表示控件按“低—高”移动时，对应的控制比率变化为：“-100%—100%”。[反向] 则反之。按“低—高”移动时，对应的控制比率变化为：“100%—-100%”。
[低端]/[高端] 控制比率仅在 -100%、100% 两个比率之间切换，中间位置为滞后区域。[高端] 代表控件在高位时控制比率为 100%，低位时为 -100%；选择 [低端] 则反之。
- 对于 SW 类控件，可设置 [正常]/[反向]。
[正常] 表示控件位置在低位时控制比率为 -100%，高位为 100%（三档开关中位控制比率为 0%）。[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



功能微调分配

设置各通道对应的微调按键。可分配的控件包括 TR1~TR8 微调按键和 VRA~VRC 旋钮。

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。

完成微调按键分配后，可对分配的微调按键进设置。

可设置 [微调模式] 和 [微调比率]。

[微调模式] 可选 [平移]、[中心最大]、[高端最大] 和 [低端最大]。[平移] 指普通微调（线性）操作；[中心最大] 指中位位置微调调整量最大，最低端和最高端位置不可微调调整；[低端最大] 当功能控件位于最低端位置时，微调调整量最大；随着控件靠近高端位置，调整量逐渐减少，直至在最高端位置时调整量减少至 0；[高端最大] 当功能控件位于最高端位置时，微调调整量最大；随着控件靠近低端位置，调整量逐渐减少，直至在最低端位置时调整量减少至 0。

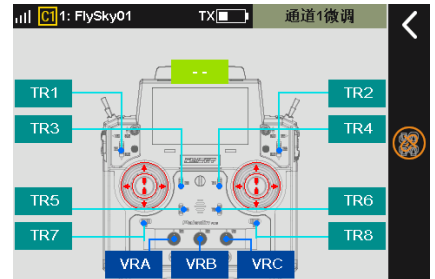
[微调比率] 是设置微调控件可控制的通道总量，设置为负值即反向。

注：所有模式下，微调比率和微调模式的设置相同。不分配微调时，不能进行微调设置，已设置的参数会被保留。

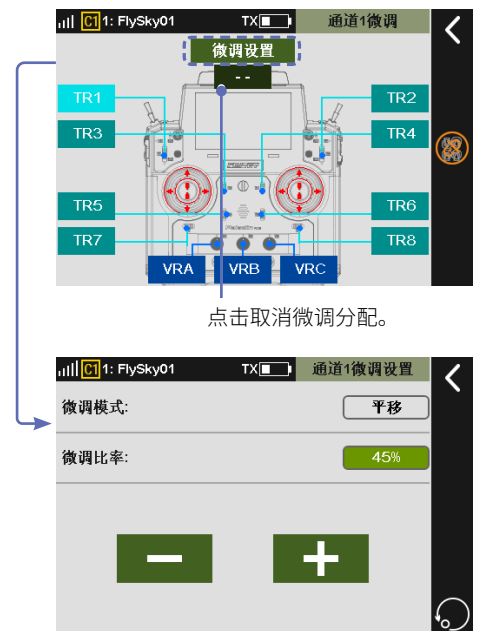
功能设置：

1. 点击 [微调设置] 进入微调设置界面；
2. 点击 [微调模式] 右侧选项框选择合适微调模式；
3. 点选 [微调比率]，点击 [+]/[-] 修改微调比率数值。
点击返回图标返回上一级界面

未选择微调按键的界面（无 [微调设置]）



已选择微调按键的界面（有 [微调设置]）



点击取消微调分配。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

7.3 模型设置

注：1.0.32版本更新此功能。

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、设置为竞赛模式、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。



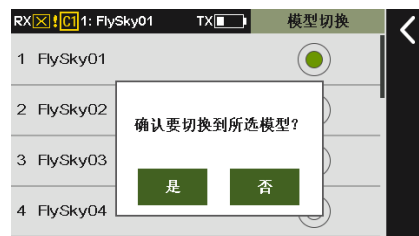
7.3.2 模型切换

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：

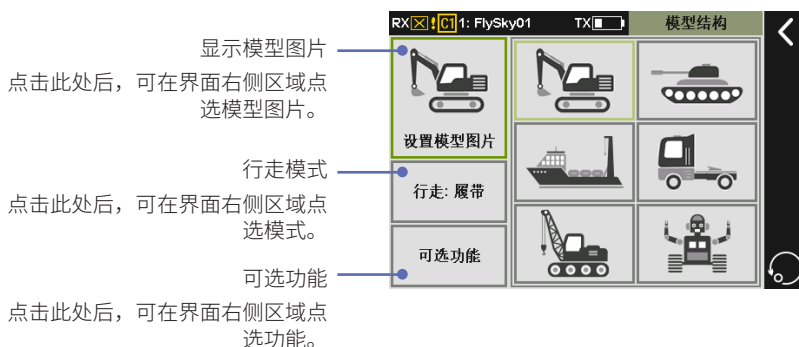
在列表中可直接选择需要使用的模型，在弹出的对话框中选择“是”即可切换模型。



7.3.3 模型结构

注：1.0.30版本更新此功能。


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



注：[可选功能] 新增部分功能，如 [快换油缸]、[绞盘] 等。




功能设置：

1. 进入 [模型结构] 菜单；
2. 点击 [行走：履带] 功能框，根据实际模型点选合适的功能项，在弹出的界面上点击 [是]；
3. 点击 [可选功能] 功能框，点选合适功能项。
4. 点  返回。



7.3.4 竞赛模式

注：1.0.32版本新增此功能。

此功能用于快速关闭 [低信号报警] 和 [遥测丢失报警]，即关闭与信号相关的报警提示。建议赛前通过此功能关闭 [低信号报警] 和 [遥测丢失报警]；赛后，可根据实际使用场景判断是否需要重新开启这些报警功能（开启路径：主页  > [接收机设置]）。

功能设置：

1. 进入 [模型设置] 界面；
2. 点击 [设置为竞赛模式]，系统弹窗提示设置成功，即已经关闭相关报警；点击 [退出] 关闭弹窗。
若再次点击 [设置为竞赛模式]，则会弹窗提示已是竞赛模式；点击 [退出] 关闭弹窗。



微信公众号



Bilibili



Website





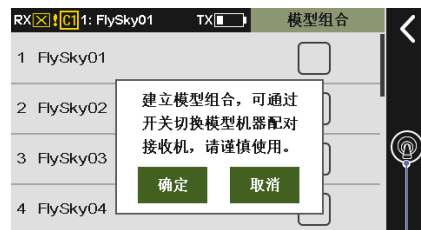
Facebook

7.3.5 模型组合

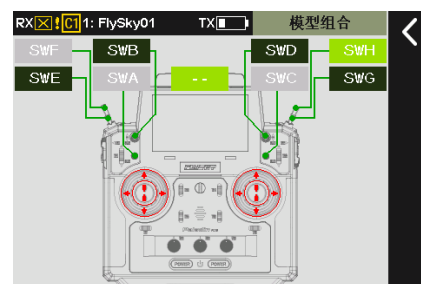
此功能可以选择多组模型建立组合并且可预设一个开关，当模型组合包含当前模型时，此时可通过预设的开关切换模型。注意仅三档开关可分配，开关向上切换到上一个模型，开关向下切换到下一个模型，中间位置无效。

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



7.3.6 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。



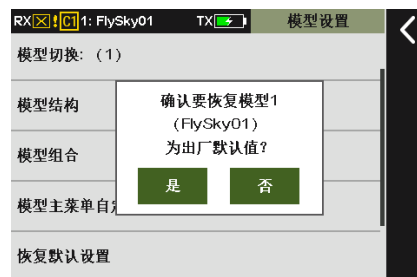
7.3.7 恢复默认设置

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。



7.3.8 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。

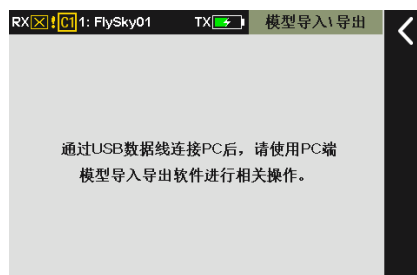


7.3.9 模型导入 / 导出

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)。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

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 注：1.0.30版本更新此功能。

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。

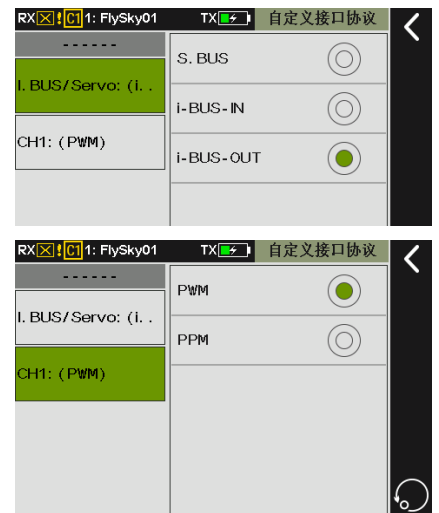
不同的 RF 系统下，接收机接口可设置的信号类型不同。

- 对于 Routine 18ch，接收机 Newport 接口可设置的信号类型包括 PWM、PPM、S.BUS、i-BUS-IN、i-BUS-OUT 和 i-BUS2。
- 对于 Classic 18ch，接收机 i-BUS/SERVO 接口可设置的信号类型包括 S.BUS、i-BUS-IN 和 i-BUS-OUT；接收机 CH1 接口可设置的信号类型包括 PWM 和 PPM。
- 对于 R. 18CH-DS，
 - 当数字开关模式设为 [3 档 DS] 时，接收机 Newport 接口可设置的信号类型包括 PWM、PPM、PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner)、S.BUS、i-BUS-IN、i-BUS-OUT 和 i-BUS2；
 - 当数字开关模式设为 [2 档 DS] 时，接收机 Newport 接口可设置的信号类型包括 PWM、PPM、S.BUS、S.BUS-DS (Truck modified)、i-BUS-IN、i-BUS-OUT 和 i-BUS2；
- 对于 Shared model，当共享模式设为 [共享 ID1] 时，接口信号类型同 Routine 18ch 下；而当共享模式设为 [共享 ID2] 时，接口信号类型同 Classic 18ch 下。

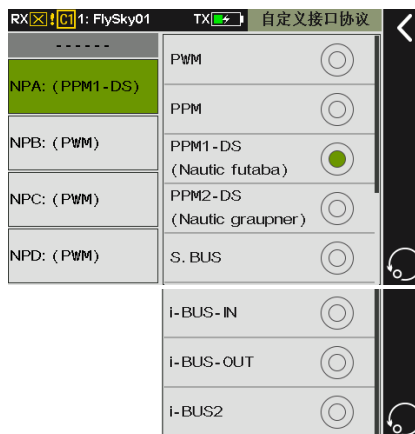
Routine 18ch



Classic 18ch



R. 18CH-DS 3 档 DS




R. 18CH-DS 2 档 DS

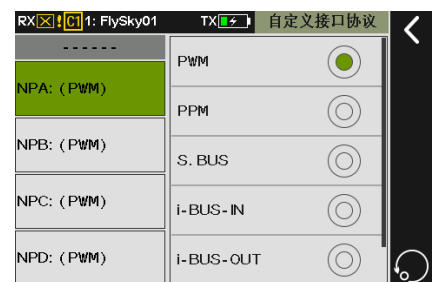


注:

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 Newport 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. 任意一个 Newport 选择了 i-BUS-IN/OUT, 其他 Newport 则不能选择 i-BUS2; 任意一个 Newport 选择了 i-BUS2, 其他 Newport 则不能选择 i-BUS, 而对于 i-BUS2 和 PWM, Newport 可以重复选择;
4. 对于 PPM、PPM1-DS (Nautic futaba) 和 PPM2-DS (Nautic graupner) 三项, 仅一个 Newport 接口可设置任意一个, 如若 NPA 选了 PPM1-DS (Nautic futaba), 则 NPD/NPC/NPB 均不可再选择 PPM、PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner);
5. 对于 S.BUS 和 S.BUS-DS(Truck modified) 两项, 仅一个 Newport 接口可设置任意一个, 如若 NPA 选了 S.BUS-DS(Truck modified), 则 NPD/NPC/NPB 均不可再选择 S.BUS 和 S.BUS-DS(Truck modified)。
6. 对于有 SENS 接口的经典版接收机, [i-BUS/servo] 项不支持 i-BUS-IN。

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。



对码多个接收机 (1 主多个副) 使用时, 可分别设置主副接收机 Newport 接口协议。需注意副接收机的接口协议须在码前完成设置, 主接收机接口协议则在码完成后设置。



7.4.3 失控保护

注: 1.0.30版本更新此功能。

对于失控保护功能, PL18 EV 提供了如下几种设置方式:

- 设置失控保护判断时间。系统支持设置“失控保护判断时间”。
- 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 PWM 通道失控保护数值, 可设为 3 种模式, 无输出 / 固定值 / 保持。



微信公众号



Bilibili

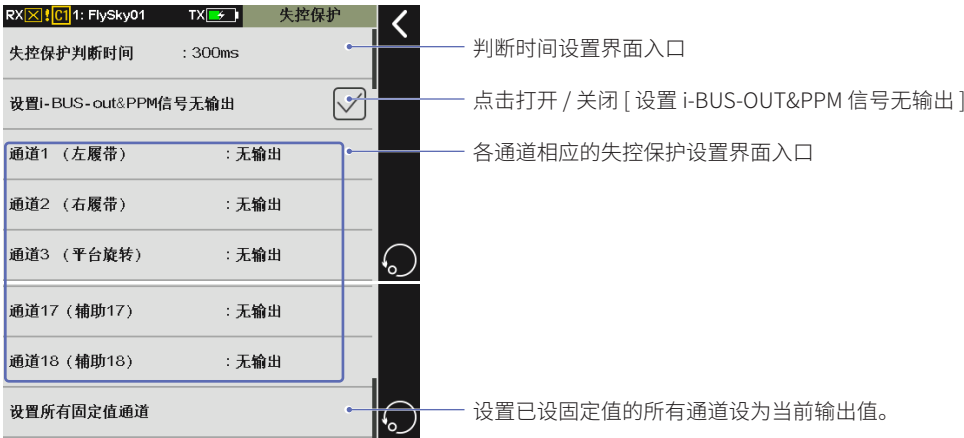


Website



Facebook

- 设置所有固定值的通道失控保护功能，此功能可设置按通道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。



失控保护判断时间

用于设置失控保护判断时间。设置范围为 250ms~1000ms。
默认失控保护判断时间为 250ms。

功能设置：

1. 点击 [失控保护判断时间] 进入设置界面；
2. 点击 [+]/[-] 设置时间，点击 返回上一级界面。

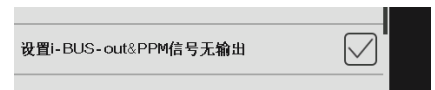


i-BUS-out&PPM 信号无输出

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：


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



设置单独通道

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  即完成设置。

若接收机 RF 系统以 R. 18CH-DS 3 档 DS 模式与发射机对码后，失控保护设置如下所述：

- 当信号解析为 PWM 时：
 - 可分别设置 S1~S8 新增通道的失控保护值。设置步骤同上。
- 当信号解析为 PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner) 时：
 - 若 [i-BUS-out&PPM 信号无输出] 未开启，则失控后，PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner) 接口保持最后输出；
 - 若 [i-BUS-out&PPM 信号无输出] 已开启，则失控后，PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner) 接口无输出。

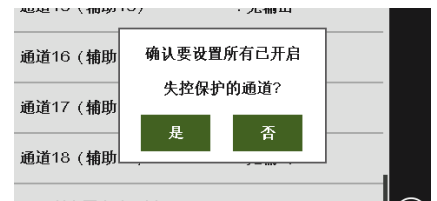


设置所有固定值通道

用于设置所有已经设置为固定值的通道失控后的输出值。

功能设置：

1. 点击 [设置所有固定值通道], 系统弹出提示界面；
2. 将所有固定值通道对应的控件拨到需要的位置并保持；
3. 点击 [是] 即完成。

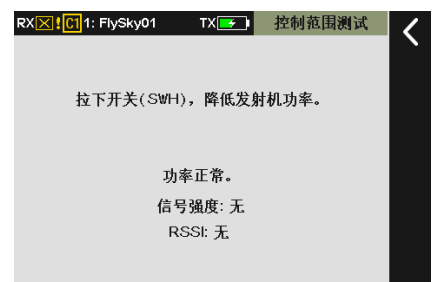


7.4.4 控制范围测试

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 注：1.0.30版本更新此功能。

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。此外，每个通道还支持设置为 [电源开关]，设置后此通道将作为电源开关使用，即可开启或关闭此通道所控设备。

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

- 当选用 SR (PWM 频率 833Hz)、SFR(PWM 频率 1000Hz) 时整个系统的延时会减小，但此时 PWM 信号脉冲区间已经发生了变化。请确保适配的舵机为支持相应频率的数字舵机并且设置匹配，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

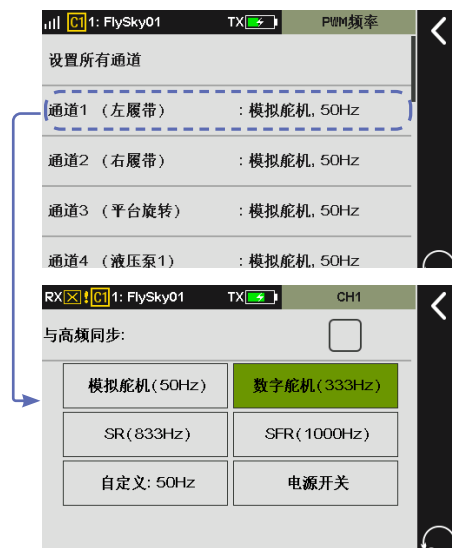
发射机对码增强版接收机后，PWM 频率的相关设置。

设置单独通道，功能设置：

1. 点击 [通道 1] 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 输出与 (RF) 无线信号接收的时序同步；
5. 若要将此通道作为电源开关使用，则点选 [电源开关] 即可。

若接收机以 R. 18CH-DS 3 档 DS 模式与发射机对码后，当信号解析为 PWM 时，可分别设置 S1~S8 新增通道的 PWM 频率。设置步骤同上。


对于 [设置所有通道]，功能设置请参考上文 “设置单独通道” 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。



PWM 有效脉宽时间说明

不同的 PWM 频率所对应的有效脉宽时间等相关信息如下：

设置项	频率	PWM 有效脉宽时间 / 对应通道比率		
		最小值	最大值	中位值
模拟舵机	50Hz	750us/-150%	2250us/150%	1500us/0%
数字舵机	333Hz	750us/-150%	2250us/150%	1500us/0%
自定义	50~400Hz	750us/-150%	2250us/150%	1500us/0%
SR	833Hz	425us/-130%	1075us/130%	750us/0%
SFR	1000Hz	125us/-150%	875us/150%	500us/0%

注：


1. 若接收机设置中 [舵机中点偏移] 设置为 [偏移 1520] 后，则发射机将通道值偏移 20us 后输出；
2. 发射机通道范围支持 -150%~150%，而 SR (833Hz) 仅支持范围为 -130%~130%。即此频率下发射机通道输出为大于 130% 或者小于 -130% 时，接收机输出为 130% 或者 -130%。

7.4.6 低电压语音报警

注：1.0.30版本更新此功能。

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. 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；
2. 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。



连接 FS-iBC01 电流电压传感器的界面：



7.4.7 低信号报警

注：1.0.32版本更新此功能。

用于设置发射机与接收机双向通信时信号强度的报警功能。

可设置报警声音类型；设置具体的报警信号强度值，以及是否启用重复报警和设置重复报警的时间间隔。



功能设置：

1. 点击 [低信号报警] 进入设置界面；
2. 设置报警声音：
 - 先点击“报警声音”右侧功能框进入报警声音设置界面；然后点击合适的选项；点击返回图标返回。
3. 设置报警信号强度值：
 - 点击 [+] / [-] 调节数值，数值显示在“报警值”右侧功能框内。
4. 设置是否重复报警以及重复频率：
 - 点击“重复”右侧功能框；可连续点击以切换功能项。
5. 关闭报警功能：
 - 点击界面右侧 ，变为 即关闭报警。默认开启。
6. 要恢复默认设置，点击 ，在弹出的界面上点 [是] 即将此界面所有项恢复至默认值。



设置报警功能后，当接收机信号强度小于设置值时，发射机指示灯闪烁同时按设置的方式发出低信号报警。

注：

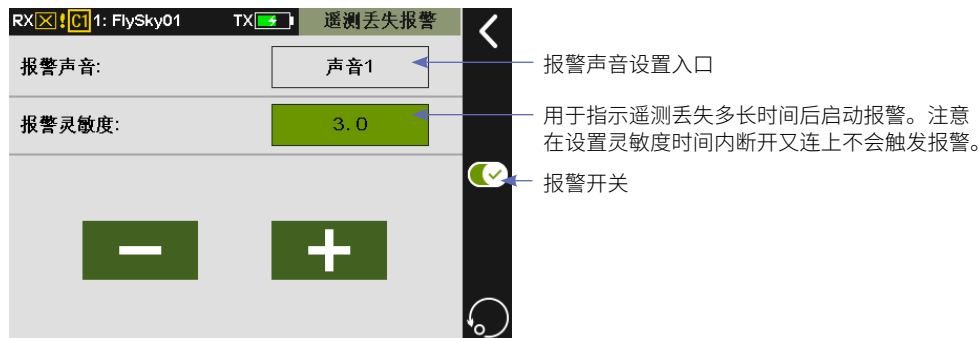
1. 若对码了双接收机，当主副接收均连接时，主接收机信号强度低于设置值时启动报警；若只连接副接收机时，则副接收机信号强度低于设置值时启动报警。
2. 若已关闭报警声音（[系统设置] > [声音] > [报警声音]），此处设置开启了报警声音也不会提醒。






7.4.8 遥测丢失报警

注：1.0.32版本新增此功能。

用于设置发射机与接收机双向通信时接收机遥测丢失的报警功能。



功能设置：

1. 点击 [遥测丢失报警] 进入设置界面；
2. 设置报警声音：
 - 先点击“报警声音”右侧功能框进入报警声音设置界面；然后点击合适的选项；点击返回图标返回。
3. 设置报警灵敏度：
 - 点击 [+] / [-] 调节数值，数值显示在“报警灵敏度”右侧功能框内。
4. 关闭报警功能：
 - 点击界面右侧 ，变为  即关闭报警。默认开启。
5. 要恢复默认设置，点击 ，在弹出的界面上点 [是] 即将此界面所有项恢复至默认值。

设置报警功能后，当接收机遥测丢失时间超过设置时间后，发射机指示灯闪烁同时按设置的报警方式发出报警。

注：

1. 若对码了双接收机，当主接收机和副接收机都掉码（即失去信号连接）的情况下，系统才会启动报警。
2. 若已关闭报警声音（[系统设置] > [声音] > [报警声音]），此处设置开启了报警声音也不会提醒。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

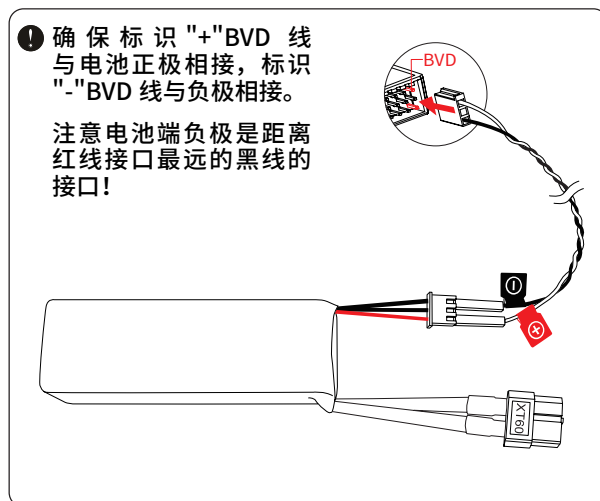
7.4.9 BVD 电压校准 注：1.0.28及以上版本新增此功能。

接收机检测电压与电池实际电压可能存在压差，通过此功能为接收机设置一个校准系数，以实现界面显示电压等同于电池电压，即检测电压与校准系数之和等于界面显示电压。

BVD 电压可测量范围在 0 ~ 70V 之间。

注：

1. 此功能适用于具备 BVD 功能的增强版接收机，且接收机须与发射机双向通信；
2. 注意正确连接 BVD 线与电池正负极，连接示意图如下。

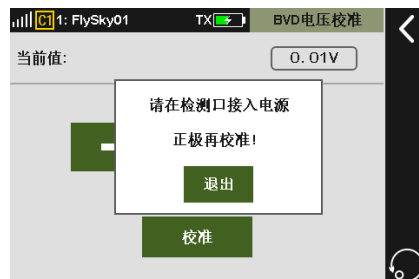


功能设置 万用表的电压值进行校准。

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. 此功能为校准主接收机的 BVD 电压。若要校准副接收机（双接收），则先校准此接收机的 BVD 电压，然后再作为副接收与发射机对码；
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。



7.4.10 配置接收机为 PWM 转换器

注：1.0.30版本更新此功能。

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。

对于经典版接收机，

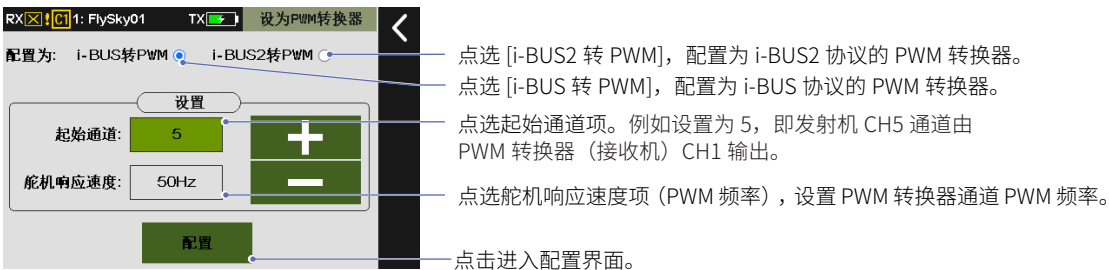
- 若通过 [i-BUS 转 PWM] 设置为 PWM 转换器后，其 SENS 接口与接收机输出 i-BUS-OUT 的接口连接。
- 若通过 [i-BUS2 转 PWM] 设置为 PWM 转换器后，其 SENS 接口与接收机输出 i-BUS2 的接口连接。

对于增强版的接收机，

- 若通过 [i-BUS 转 PWM] 设置为 PWM 转换器后，其 NPA 接口与接收机输出 i-BUS-OUT 的接口连接。
- 若通过 [i-BUS2 转 PWM] 设置为 PWM 转换器后，其 NPA 接口与接收机输出 i-BUS2 的接口连接。

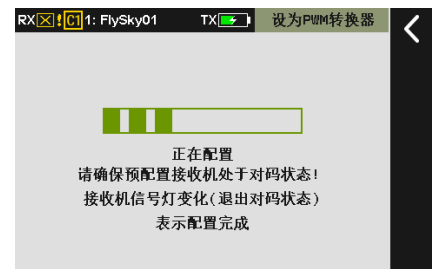
被设置为 PWM 转换器的接收机可通过与发射机重新对码的方式转换为接收机，与发射机对码成功后就可作为接收机正常使用。

注：支持配置为 PWM 转换器的接收机有：FGr8B、FTr8B、FGr12B、FTr12B、FGr4B、INr6-HS、FGr4 或 FTr10。



功能设置：

1. 进入 [配置接收机为 PWM 转换器] 菜单，点击 [i-BUS 转 PWM]；
2. 点击 [+] / [-] 设置转换器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]。



若要设置接收机为 i-BUS2 PWM 转换器，则无 [起始通道] 等设置项。设置后的 i-BUS2 PWM 转换器可通过 [i-BUS2-PWM 转换器设置] 设置。



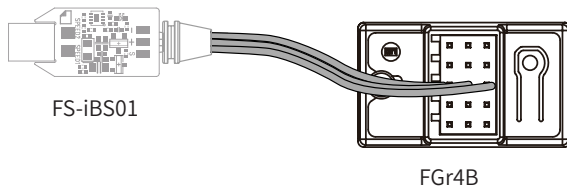
7.4.11 i-BUS2 设备设置

注：1.0.30版本新增此功能。

预览并设置发射机检测到的 i-BUS2 设备（发射机与增强版接收机双向对码状态下），可查看各个 i-BUS2 设备名称、连接接口及编号信息。同时，还可以根据接入的 i-BUS2 设备进行不同的设置。

例如，当发射机检测到 i-BUS2 HUB 设备时，可以访问此功能界面，此时可将 i-BUS2 HUB 设备设置为 PWM 转换器使用，这与将接收机设置为 PWM 转换器的功能相同。如果检测到 i-BUS2 液压传感器，则可以对传感器进行校准，具体操作请参考相应的描述。

i-BUS2 设备连接示意图：



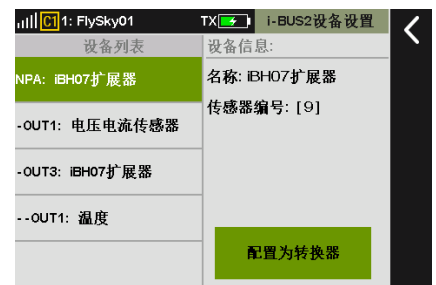
注：

1. i-BUS2 设备仅适配 AFHDS 3 增强版接收机。连接示意图以 FS-iBS01 传感器为例，其他 i-BUS2 设备连接方法与之相同；
2. i-BUS2 设备须接入接收机 New Port 接口，同时需通过 [接收机设置]>[接收机接口协议] 设置 New Port 接口协议为 i-BUS2；
3. 关于 i-BUS2 设备连接操作说明，请参考相应说明书资料。

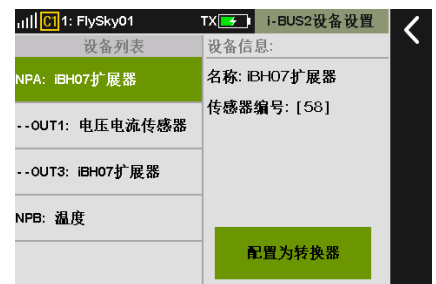
界面说明：

- 界面显示发射机识别到的 i-BUS2 设备。（i-BUS2 设备需正确接入接收机设为 i-BUS2 协议的接口。）
- i-BUS2 HUB（FS-iBH07）信号仅支持2级扩展（接入的设备接口名称为 OUT），具体如下：
 1. 当接收机只有一个接口设置为 i-BUS2 协议时，此接口接入的 i-BUS2 HUB 输出口可以再连接 i-BUS2 HUB，此 HUB 接口依然可以输出 i-BUS2，以连接 i-BUS2 设备使用。例如，“- OUT3: iBH07”表示该 HUB 接入了第1级 HUB 的接口 3；如“- -OUT1: 温度”表示温度传感器接入了第2级 HUB 的接口 1。
 2. 当接收机两个或以上接口设置为 i-BUS2 协议时，此时信号已被接收机扩展过一次，在这种情况下，接口接入的 i-BUS2 HUB 输出口不能再连接另一个 HUB，但可以连接其他 i-BUS2 设备。例如，“- -OUT3: iBH07扩展器”表示该 i-BUS2 HUB 接入了第1级 HUB 的接口 3；如“- -OUT1: 电流电压传感器”表示电流电压传感器接入了第1级 HUB 的接口 1。

一个 Newport 接入多个 i-BUS2 设备界面



多个 Newport 接入多个 i-BUS2 设备界面



配置 i-BUS2 HUB 为 PWM 转换器

当发射机检测到 i-BUS2 HUB 设备时，可将 i-BUS2 HUB 设备设置为 PWM 转换器使用（同接收机被设置为 PWM 转换器的功能）。

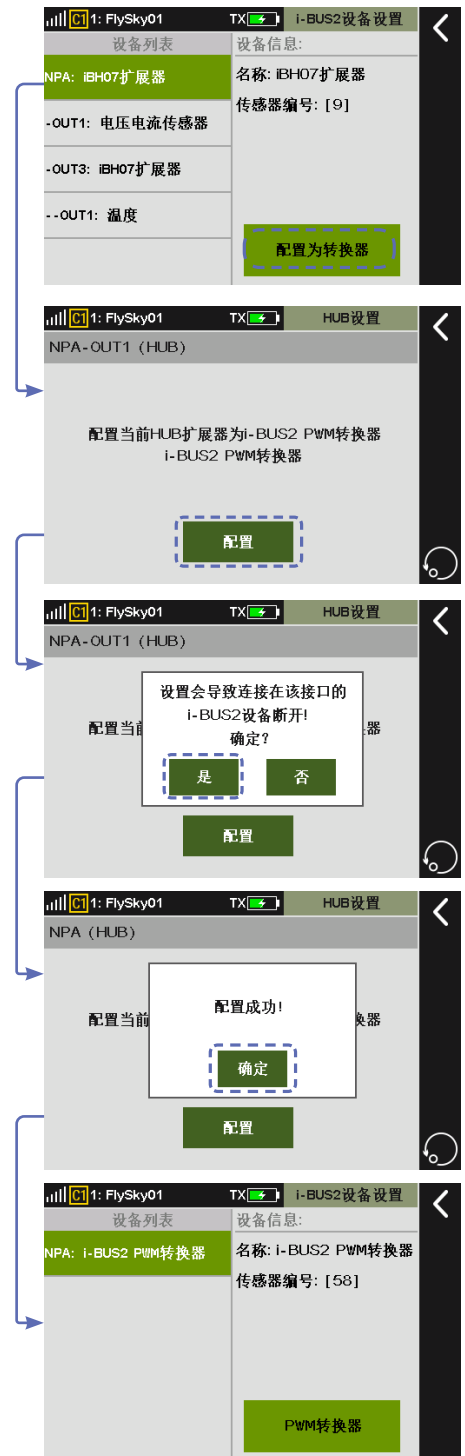
注：目前支持 FS-iBH07。

功能设置：

1. 点击 [配置为转换器] 进入设置界面；
2. 点击 [配置]，在弹出的界面里点击 [是]，然后点击 [确定] 即完成，界面自动返回 i-BUS2 设备设置界面。

注：

1. 当接入此类 i-BUS2 设备时才有此功能项；
2. i-BUS2 HUB 设备连接增强版接收机的 NPA~NPD 任一接口（自定义接口协议设置为 i-BUS2），与发射机建立连接；
3. 若 i-BUS2 设备接口已经连接其他设备，配置为 PWM 转换器后，i-BUS2 HUB 断开之前与其相连设备间的连接。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

i-BUS2 PWM 转换器设置

设置 i-BUS2 PWM 转换器相关功能，可将 PWM 转换器设置为 i-BUS2 扩展器、可设置转换器接口 PWM 频率和转换器接口输出的通道。



设为 i-BUS2 扩展器

将已设为 PWM 转换器的 i-BUS2 设备设回 i-BUS2 HUB。

功能设置：

1. 点击 [PWM 转换器] 进入设置界面；
2. 点击 [设为 i-BUS2 扩展器]，已设为 PWM 转换器的 i-BUS2 设备设回 i-BUS2 HUB。

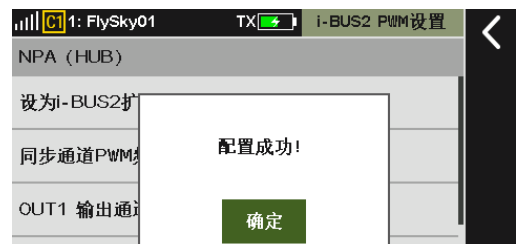
注：若转换器由接收机配置而成则设置会提示失败，接收机不支持作为 HUB 使用。

接口 PWM 频率

设置转换器的接口输出的 PWM 频率。

功能设置：

点击 [同步通道 PWM 频率设置]，弹出进程提示界面，完成后，界面提示完成。



设置输出通道

设置转换器的各接口输出的通道。

功能设置：

1. 点击要设置的接口，进入设置界面；
2. 点选合适的功能项，点 返回。



i-BUS2 电流电压传感器设置

用于复位和校准电流电压传感器相关信息。

警告 • 请务必参考 FS-IBC01 说明书“安装与接线”部分正确接线。否则可能会发生爆炸或引起火灾。




勾选，上电后自动清除记录的数据，反之，则不清除。

清除所有数据。包括最大最小电压、最大电流、平均电流、电池消耗容量和运行时间。

清除极值数据，包括最大最小电压、最大电流

[电压校准]入口

注：请参考万用表检测的电压值进行校准。

功能设置：

1. 点击 [复位和校准] 进入功能界面；
2. 若要上电后不自动清除记录的数据，
 - 点击功能右侧框，未勾选则不清除。
3. 若要复位所有数据；
 - 点击 [复位所有数据]，在弹出的界面里点击 [是] 即完成。
4. 若要复位极值数据；
 - 点击 [复位极值数据]，在弹出的界面里点击 [是] 即完成。
5. 电压校准；
 - 注意校准前先将传感器的检测线正确连接到要检测的设备。点击 [电压校准] 进入校准界面；点击 [+]/[-] 调节到电池实测的电压值；点击 [校准]，系统提示校准成功，点击 [确定] 即完成。







微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

i-BUS2 液压传感器设置

用于复位和校准液压传感器。


注：请参考 FS-iBP01 液压传感器说明书正确连接传感器。



注：

1. 请参考压力表检测的液压值进行校准；
2. 液压传感器检测到的液压值须大于 0.5MPa，才能执行校准功能。

功能设置：

1. 点击 [复位和校准] 进入功能界面；
2. 校准液压值；
 - 点击 [液压校准] 进入校准界面；
 - 点击 [+] / [-] 调节到压力表实测的液压值；
 - 点击 [校准]，系统提示校准成功，点击 [确定] 即完成。
3. 若需要复位液压值；
 - 点击界面右下方 ，在弹出的界面里点击 [是] 即完成。



i-BUS2 GPS 传感器设置

当发射机检测到 i-BUS2 协议的 GPS 模块时，可通过此功能设置标准时区、进行陀螺仪水平校准、查看 GPS 参数显示界面获取相关信息。

注：请参考 FS-iBG01 GPS 传感器说明书正确连接传感器。



GPS 显示

界面显示 GPS 传感器的回传数据。

功能设置：

点击 [GPS] 进入 GPS 显示界面，查看相关信息。点 返回。



(1) 显示定位成功是否成功，蓝色为定位成功，灰色为定位失败。

(2) 显示 GPS 回传的卫星数量。注：当显示的卫星数量大于 10 颗时，GPS 定位精度高，反之则存在定位误差。

(3) 方位角：模型距离归零点的方位。绿色小点根据方位变化在表盘上移动标识当前模型在起点的方位。方位角中心表示起点位置，开机位置默认为起点。

(4) 显示经纬度，距离、高度、海拔和速度信息，上面是距离调零时的位置点经纬度，下面是模型实时位置经纬度。速度为模型相对地面的速度，高度为模型相对地面的高度，距离为模型当前位置相对起点的距离。

(5) 点击将高度数值调零，即把当前位置设为高度基准点。

(6) 点击将距离数值调零，把当前高度设为测距离基准点。

(7) 航向角：指示模型运动中的实时航向角度。

(8) 姿态角：圆心上下移动表达模型俯仰角度，外圈转动表达模型倾斜角度。

(9) 显示日期和时间，日期以年 / 月 / 日显示，时间以 24 小时制格式显示。



微信公众号



Bilibili



Website





Facebook

时区选择

设置时区。

功能设置：

1. 点击  进入GPS设置界面；
2. 点击 [时区选择]，进入时区选择界面；
3. 点选合适的时区，点  返回。

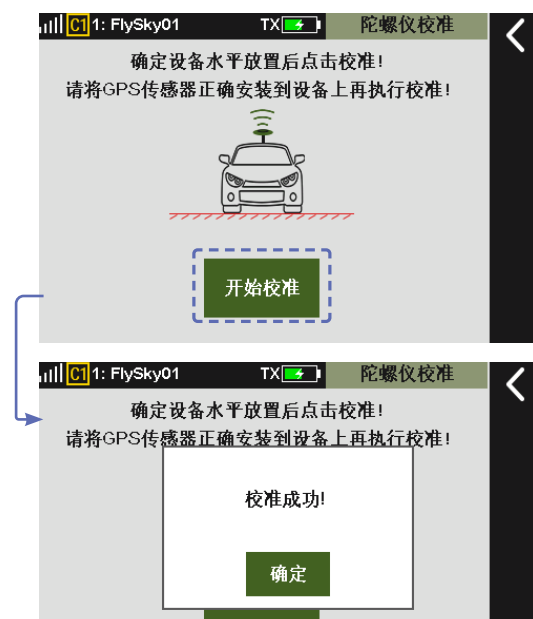


陀螺仪校准

校准陀螺仪，校准前，请将 GPS 传感器正确连接到设备上，并确保设备水平放置。

功能设置：

1. 点击进入陀螺仪校准界面；
2. 点击 [开始校准] 后，系统自动进行校准；
3. 校准成功或失败，系统弹出提示校准成功或失败的提示弹窗。点 [确定] 返回到上一级界面。

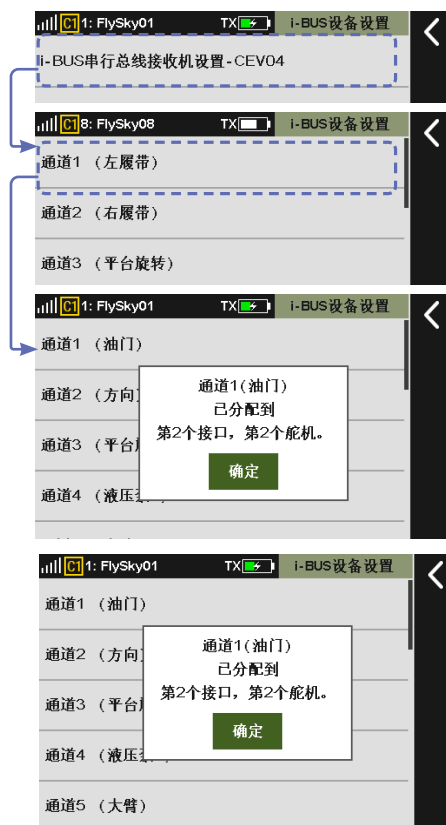


7.4.12 i-BUS 设置

可以设置 i-BUS 协议的外接设备，目前可设置的设备包括 i-BUS 串行总线接收机 (FS-CEV04)。在使用 i-BUS 协议的外接设备时，请确保为其单独供电，以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。



7.4.13 舵机中点偏移

这是针对那些将中位值识别为 1520 的舵机的设计，通常发射机给接收机的通道中位值为 1500。选择偏移后，发射机端会把通道输出值叠加 20 后输出。当用户使用 Vbar 陀螺仪飞控等标准 S.BUS 协议的设备时，可在此功能设置为 [偏移 (1520)]，以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]。



7.4.14 接收机固件更新 注：1.0.30版本更改此功能。

更新接收机固件。PL18 EV 系统包含了 FGr12B、FGr8B、FTr10 和 FTr16S 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！”。



注意

- **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。**

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。

7.4.15 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：

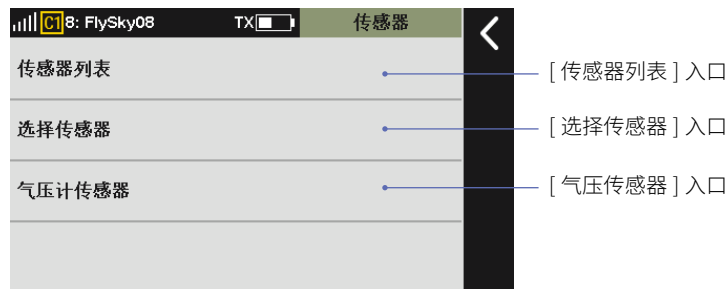
点击 [关于接收机]，查看相关信息。



7.5 传感器

注：1.0.30版本更改此功能。

此功能可对发射机自身、接收机内部及外部 i-BUS 或 i-BUS2 协议的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，此功能可通过主页快捷进入。

编号	类型	数值
0	发射机电压	3.9V
1	接收机电压	5.0V
1	信号强度	100
1	RSSI	-31dBm
1	信噪比	78dB
1	噪音	-109dBm
1	BVD电压	0.0V
2	接收机电压	4.9V
2	信号强度	100
2	RSSI	-27dBm
2	信噪比	79dB
2	噪音	-106dBm
2	BVD电压	0.0V
3	外部电压	-0.0V

1. 显示传感器编号

- 编号 0 为发射机；
- 编号 1 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 2 为副接收机的信号强度指示、RSSI、噪音、信噪比；
- 编号 3 为主接收机连接的第 1 个外部传感器，依此类推，主接收机最多可连接 15 个 i-BUS 类传感器。

2. 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

小于设置值时，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。

3. 显示此传感器返回的数据



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook



7.5.2 选择传感器

支持设置 4 组传感器，主页 2 将显示该 4 组传感器。启用传感器后，可设置报警阈值。

注：支持设置报警阈值的传感器：

- i-BUS 系列包括 FS-CVT01 (电压)、FS-CTM01 (温度)、FS-CPD01 (速度 / 磁感)、FS-CPD02 (速度 / 光感)；
- i-BUS2 系列包括 FS-iBT01 (温度)、FS-IBS01 (转速)、FS-iBG01 GPS 传感器 (速度 / 距离 / 海拔 / 高度)、FS-iBC01 电流电压传感器 (电压 / 电流 / 功率 / 消耗容量) 和 FS-BP01 液压传感器。

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：
 - 点击 "传感器：发射机电压 [0]" 进入选择传感器界面，选择要设置的传感器，点  返回；
 - 设置自定义报警值：
 - 点选要设置的报警项，选中后为浅绿色；
 - 点击 [+]/[-] 设置报警值。

注：若已关闭报警声音 ([系统设置]>[声音]>[报警声音])，此处设置开启了报警也不会提醒。

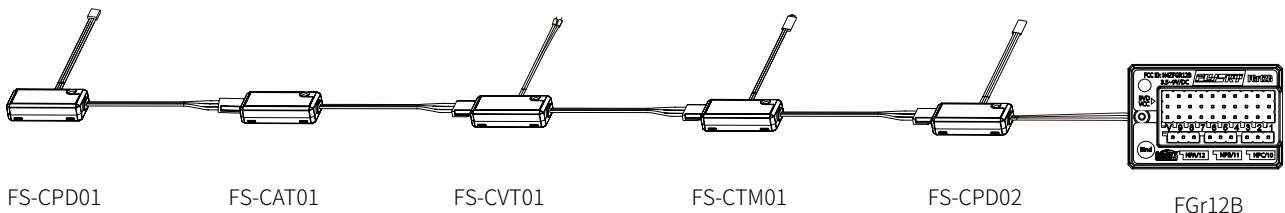


禁用 / 启用按钮



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. 仅支持一个 Newport 接口设置为 i-BUS-IN，且其他 Newport 不能设置为 i-BUS2。



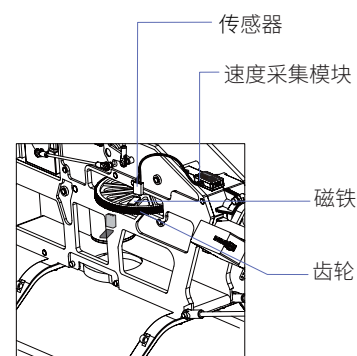
FS-CPD01: 磁感应速度采集模块

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。
2. 将 FS-CPD01 连接至接收机 NPA 接口；
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。



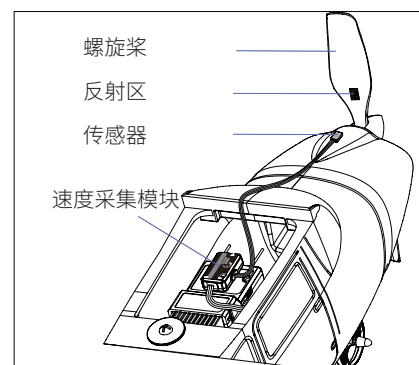
FS-CPD02: 光感应速度采集模块

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；
2. 将 FS-CPD02 连接至接收机的 NPA 端口；
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. 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；
2. 将 FS-CTM01 连接至接收机的 NPA 端口；
3. 发射机端，进入 [传感器] 菜单，选择 [传感器列表] 功能，显示 [温度] 表示安装成功，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。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

FS-CVT01 高度采集模块

用于监测模型电池电压。

功能设置：

1. 将正负线插针分别插入用于检测的电池的插头内，红色线为正极，请确保正确连接正负极发射机端；
2. 将 FS-CVT01 连接至接收机的 NPA 端口；
3. 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]，表示安装成功，否则请按照以上步骤重新连接。

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

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；
3. 点  返回。

注：

1. 高度传感器通过采集气压压强的变化来映射海拔高度的变化。气流变化可能会导致监测结果出现一些误差。
2. 本系统支持 FS-CAT01 高度传感器 (i-BUS) 和 FS-iBA01 高度传感器 (i-BUS2)。



7.6 GPS

注：1.0.30版本新增此功能。

当发射机检测到采用 i-BUS2 协议的 GPS 模块时，可以通过此功能进行标准时区设置、陀螺仪水平校准，以及查看 GPS 参数显示界面以获取相关信息。

有关功能的详细介绍，请参考 [7.4.10 i-BUS2 设备设置] 中的 i-BUS2 GPS 传感器设置部分。

7.7 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。

勾选后，表示已设置反向。

注：

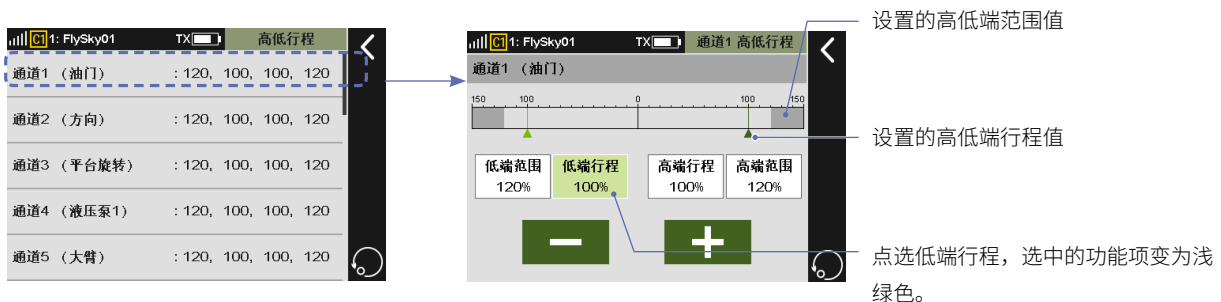
1. 在新的模型连接完毕后，需要确认舵机所对应的通道是否正确；
2. 操作各通道相应的控件，确认各通道的动作方向是否正确，判断是否需要反向。



7.8 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，舵机的动作量也不会超出该范围，从而起到保护舵机的作用。

用户在设置模型时，需要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，然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. 点击要设置的通道；
3. 点击要设置的选项；点击 [+] / [-] 修改数值，点 返回。



微信公众号



Bilibili



Website




Facebook

7.9 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。




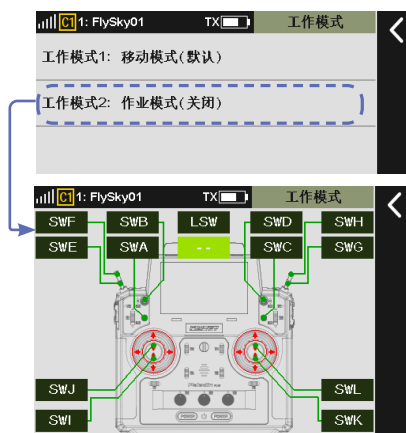
绿色指针显示当前中位值

7.10 工作模式

工作模式分为两种：移动模式和作业模式。这两种模式可以进行不同的设置，以实现在相同操作下产生不同的效果。如果需要同一个摇杆同时控制移动或机臂，可以通过该功能在两种工作模式下分配不同的控制方式。当前的工作模式显示在界面左上角位置。

功能设置：

1. 选择工作模式，点击进入子菜单；
2. 设置切换工作模式的开关，
 - 点击 [工作模式 2：作业模式] 进入设置界面，拨动相应的控件或点击界面上的控件即可，点  保存设置；
3. 拨动此开关即可实现工作模式的切换。



7.11 数字微调

注：1.0.30版本更改此功能。

当控件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, 可设置调节当前模式或所有模式以及步进。

功能设置：

1. 进入 [微调] 菜单；
2. 设置步进值；
 - 点击 [步进]，然后点击 [+]/[-] 修改数值。
3. 设置微调调节；
 - 点击 [微调调节] 右侧功能项，在弹出的弹窗上点击 [是]，即切换模式。

注：当模式切换为针对所有模式时，所有模式微调值均调用当前微调值，需谨慎操作。



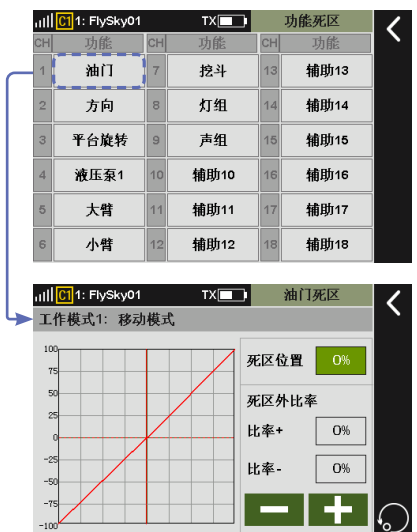
7.12 功能死区

注：1.0.30版本新增此功能。

可设置每个功能的控件在 0 点附近的死区范围，在该区域内，该功能始终输出中位值，即移动控件通道值不会发生变化。此外，可以设置跳过控件启动死区。例如，输入起始值从 0% 直接变为 40%，然后后续值再进行线性变换。

功能设置：

1. 进入 [功能死区] 菜单；
2. 点击要设置的功能进入死区设置界面；
3. 设置死区位置；
 - 点击 [死区位置]，点击 [+]/[-] 修改数值；
4. 设置死区外比率；
 - 点击 [比率 +]/[比率 -] 右侧框，点击 [+]/[-] 修改数值。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

注：1.0.28及以上版本新增此功能。

7.13 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. 点击需要设置的功能，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。



7.14 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。



7.15 通道偏移

此功能用于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。但是，过多的偏移设置可能会导致该通道某一端的控制量减少。如果模型结构偏差较大，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。

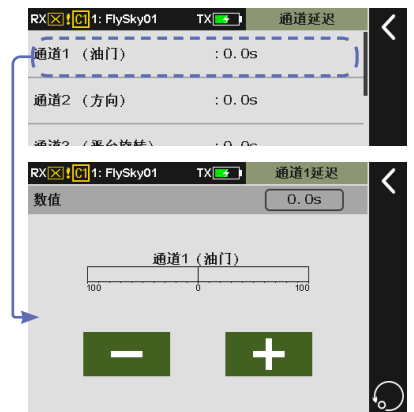


7.16 通道延迟

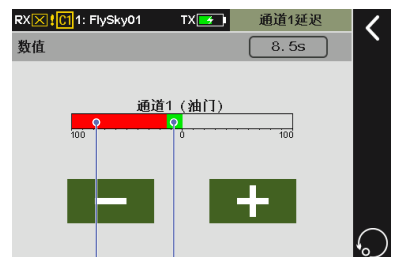
用于降低通道输出的速度。

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
红色代表输入值



微信公众号



Bilibili



Website

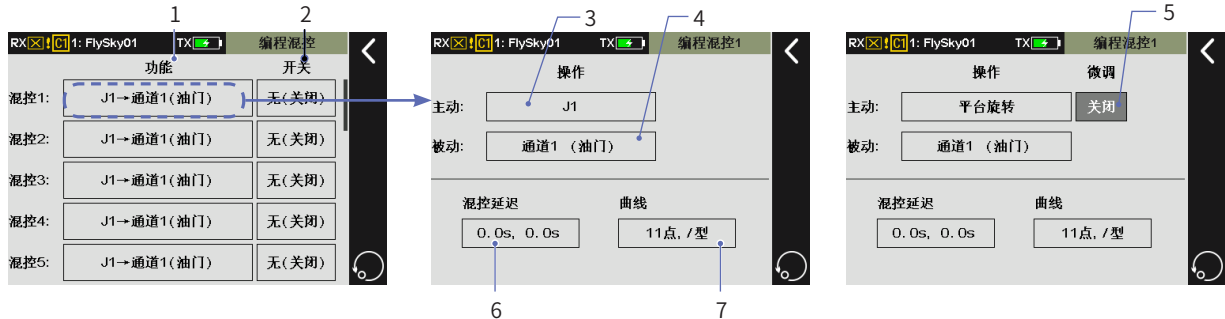


Facebook

7.17 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来修正模型的缺陷。可选择一个摇杆、旋钮或一个功能作为控制源。当选择一个功能时，可设置是否微调是否影响被动，并通过自定义曲线将主动映射到被动通道的舵量变化。此外，可设置开启或关闭混控的开关，以及设置混控功能开启或关闭的延迟时间。



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，然后点 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，然后点 返回。

注：主动设置为控件，无 [微调] 功能项。



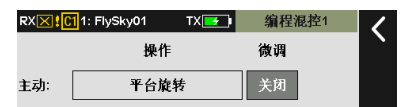
主动微调

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

设置在当前模式下，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。

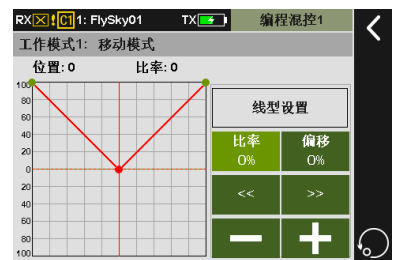


曲线

设置在当前模式下，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。

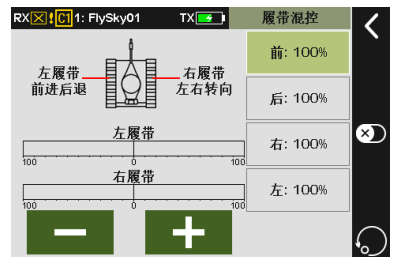


7.18 履带混控

当模型结构“行走模式”设置为 [行走：履带] 时，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。



7.19 防抱死刹车

当模型结构“行走模式”设置为 [行走：轮式] 时，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



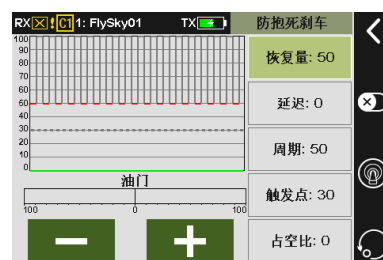
Facebook

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。

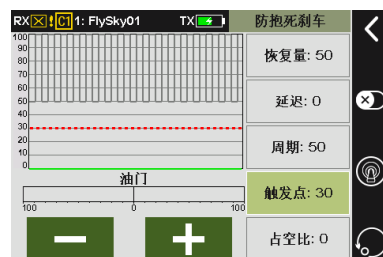


触发点

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控件位置越靠近全刹车位置。0%-100% 为油门控件刹车端整个行程量。

功能设置：

1. 点击 [触发点]；
2. 点击 [+] / [-] 设置合适的数值。



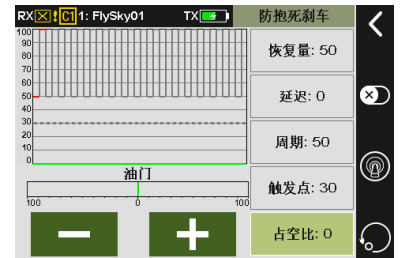
占空比

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。



7.20 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。

7.20.1 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。



7.20.2 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

7.20.3 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。



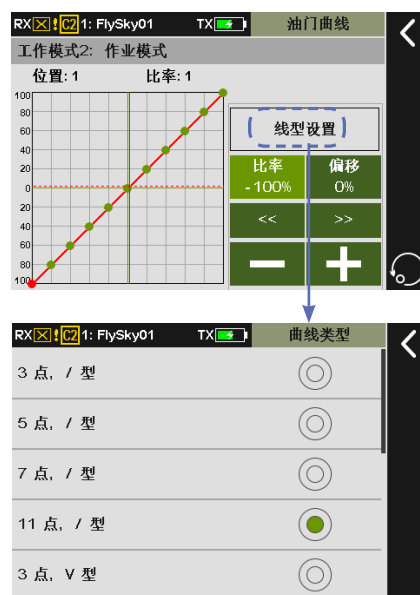
7.21 油门曲线

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。

注：[模型结构] 的行走模式设置为轮式时，才有此功能。



7.22 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



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

7.23 数字开关 (DS) 注：1.0.30版本新增此功能。

当需要同时控制 18 通道以上模型，或需要适配 PPM1-DS (Nautic futaba)、PPM2-DS (Nautic graupner) 或 S.BUS-DS (Truck modified) 协议的设备时，可以使用数字开关功能，本系统提供 3 档或 2 档数字开关功能供选择。

本系统提供 3 档或 2 档数字开关功能可选用。

- 选择 3 档时：可以提供 8 个 3 档数字开关，输出数字开关协议支持 PPM1-DS (Nautic futaba) 或 PPM2-DS (Nautic graupner) 或 PWM。
- 选择 2 档时：可提供 22 个 2 档数字开关可选，支持输出数字开关协议为 S.BUS-DS (Truck modified)。

注：

1. PPM1-DS (Nautic futaba) 和 PPM2-DS (Nautic graupner) 为非标准 PPM 信号，须设备支持才可解析使用；
2. S.BUS-DS (Truck modified) 非标准 S.BUS 信号，须设备支持才可解析使用。

7.23.1 S1~S8 数字开关 (3 档 DS)

请依照如下步骤设置3档数字开关。

1. 发射机通过R. 18CH-DS 3档 DS模式与接收机完成对码
(主页 > [接收机设置]>[对码设置]>[R. 18CH-DS]>[3 档 DS]) ；

- 主副接收机均支持数字开关功能；
- 增强版 FGr12B 接收机固件版本V1.0.22及以后版本支持。

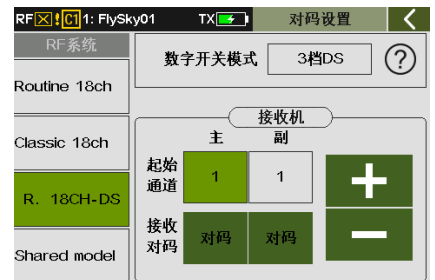
2. 设置接收机接口输出数字开关信号；

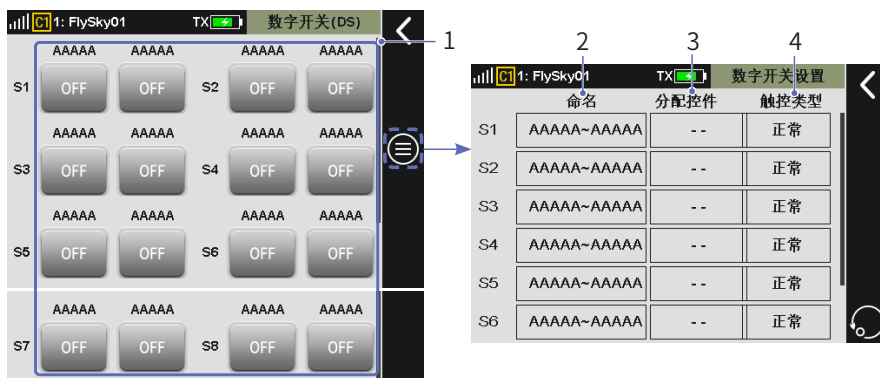
- Newport接口协议设置为PPM1-DS (Nautic futaba) 或PPM2-DS (Nautic graupner) (主页 > [接收机设置]>[自定义接口协议])。将主副接收机的任意一个Newport接口协议设置为 PPM1-DS (Nautic futaba) 或PPM2-DS (Nautic graupner)。设置完成后，该接口用于连接支持这些协议的相应设备。
- 如果要使用PWM协议数字开关，则通过设置接收机的起始通道实现数字开关信号输出。

注意起始通道排序为1、2、3、4...18、S1、S2...S8，可根据需要设置合适的起始通道（对码界面设置）。例如，如果要使用S1~S8数字开关通道，则可以将接收机起始通道设为15，如此，发射机CH15对应接收机CH1，CH16对应接收机CH2...S1对应CH5...S8对应CH12。请注意，由接收机或FS-iBH07扩展器配置的PWM转换器和FS-CEV04串行总线接收机不能用于S1至S8通道的输出。

3. 进入数字开关功能界面 (主页 >[数字开关 (DS)] ；

- 通过[数字开关]功能界面对S1-S8数字开关进行控件分配、命名及设置开关触控类型。具体如下所述：





1. 显示 S1 至 S8 开关状态名字等信息，S1 至 S8 数字开关可通过物理控件控制或虚拟开关控制。

- 如果开关尚未分配控件，由虚拟开关控制，点击开关状态区域可以改变其状态。
- 若开关已分配控件，则由物理控件控制。开关状态区域的颜色较浅，此时点击该区域不会改变开关的状态。

2. 用于命名数字开关。

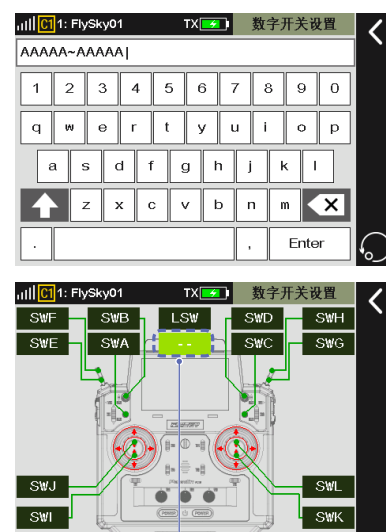
3. 用于分配控制数字开关的控件。

4. 用于设置数字开关触控类型。

功能设置：

1. 点击要分配的数字开关进入设置界面；
2. 若要更改数字开关名字，则点击对应的功能框进入设置界面；
 - 点击软键盘上字符，点击 [Enter] 确认名字，最多支持 10 个字符，注意命名中的“~”字符用于区分为两个按钮的名称，且分别显示在对应按钮的上方区域。点返回。
3. 若要设置控制数字开关的控件，则点击对应的功能框进入设置界面；
 - 点击相应 SW/LSW 类控件。分配完成后，拨动控件可改变数字开关状态。
4. 设置数字开关触控类型，注意已分配控件的数字开关不可设置触控类型；
 - 点击对应的功能框 切换 [正常] 或 [保持]；若设置为 [正常]，点击屏幕开关状态区域，开关状态随之切换；若设置为 [保持]，点击时为开，松开时为关。

注：已分配控件的数字开关底色较浅。



点击取消控件分配。

S1 和 S2 已分配控件：



使用 PWM 协议的 S1~S8 时，可以分别为这 8 个通道设置 PWM 频率和失控保护，详细信息请参考 7.4.3 失控保护和 7.4.5 PWM 频率。

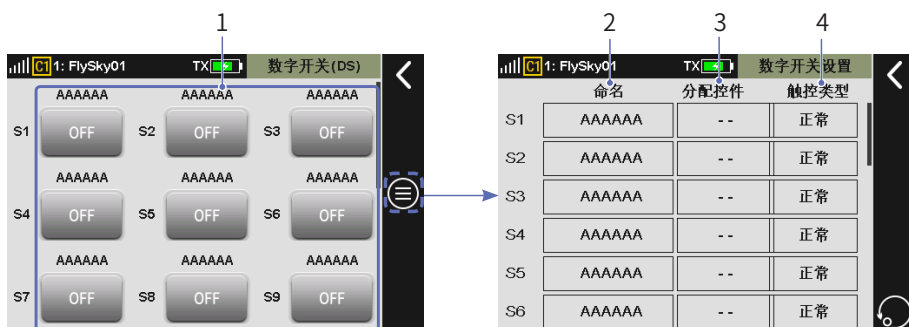
对于 PPM1-DS (Nautic futaba) 和 PPM2-DS (Nautic graupner) 协议数字开关通道，失控保护信息参考 7.4.3 失控保护。



7.23.2 S1~S22 数字开关（2档 DS）

请依照如下步骤设置2档数字开关。

1. 发射机通过R. 18CH-DS 2档 DS模式与接收机完成对码（主页 > [接收机设置]>[对码设置]>[R. 18CH-DS]>[2 档 DS]）；
2. 设置接收机接口输出数字开关信号；
 - 将主副接收机的任意一个Newport接口协议设置为S.BUS-DS(Truck modified)（（主页 > [接收机设置]>[自定义接口协议]）。
3. 进入数字开关功能界面（主页 >[数字开关（DS）]）；
 - 通过[数字开关]功能界面对S1-S22数字开关进行控件分配、命名及设置开关触控类型。具体如下所述：



1. 显示 S1 至 S22 开关状态名字等信息，S1 至 S22 数字开关可通过物理控件控制或虚拟开关控制。

- 如果开关尚未分配控件，由虚拟开关控制，点击开关状态区域可以改变其状态。
- 若开关已分配控件，则由物理控件控制。开关状态区域的颜色较浅，此时点击该区域不会改变开关的状态。

2. 用于命名数字开关。

3. 用于分配控制数字开关的控件。

4. 用于设置数字开关触控类型。

功能设置：

1. 点击要分配的数字开关进入设置界面；
2. 若要更改数字开关名字，则点击对应的功能框进入设置界面；
 - 点击软键盘上字符，点击 [Enter] 确认名字，最多支持 6 个字符，点 返回。
3. 若要设置控制数字开关的控件，则点击对应的功能框进入设置界面；
 - 点击相应 SW/LSW 类控件。分配完成后，拨动



控件可改变数字开关状态。

4. 设置数字开关触控类型，注意已分配控件的数字开关不可设置触控类型；
 - 点击对应的功能框 切换 [正常] 或 [保持]；若设置为 [正常]，点击屏幕开关状态区域，开关状态随之切换；若设置为 [保持]，点击时为开，松开时为关。

7.24 高频设置

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

7.24.1 开启 RF 功能

勾选此项可开启 RF 功能。若不需要使用发射功能时，如发射机作为 USB 模拟器使用时，可通过此命令关闭发射功能。

功能设置：

点击 [开启 RF 功能]，勾选后表示开启。



7.24.2 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

7.24.3 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。



7.24.4 高频类型 注：1.0.30更改此功能。

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高频类型。FRM301 和 FRM303 均采用 AFHDS 3 通信协议，可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。



当 [高频类型] 设置为 [FRM303] 时，可连接外置的 FRM303 高频头，若连接的 FRM303 是功率可调版本，则高频设置界面增加 [蜂鸣器报警] 和 [功率调节] 两个功能。

- 可开启或关闭高频蜂鸣器报警，当开启后，低信号、低电压及温度过高或过低时均可发出报警声音。
- 可设置输出功率，支持三种高频头功率版本：不可调版本、25mW-1W、25mW~2W。

注：

1. 使用 FRM303 高频头时，需通过 FGPZ031 转接座与发射机建立连接。
2. FRM303 高频头的输入信号须设置为 1.5M UART 信号（闭源协议）。

设置方法如下：

1. 上推 FRM303 五向按键的上键并保持上推状态，持续时间需在 3 秒以上且少于 9 秒，以进入输入信号设置状态。此时，蓝色指示灯将亮起；
2. 上推上键或下推下键以切换输入信号。当 LED 灯的状态显示为 3 闪 1 灭时，即表示已适配正确的协议；
3. 长按中键 3 秒以保存设置；
4. 左推左键以退出信号设置状态，FRM303 LED 灯蓝色常亮。



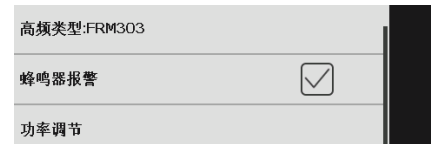
7.24.5 蜂鸣器报警

注：1.0.30版本新增此功能。

开启或关闭蜂鸣器报警功能。当高频头的温度过高、信号过低或外部供电电压过低时，高频头的报警功能将被触发。

功能设置：

点击 [蜂鸣器报警]，出现 "√" 时表示开启报警，无则关闭报警。



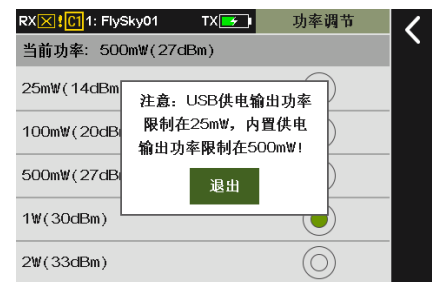
7.24.6 功率调节

注：1.0.30版本新增此功能。

功率调节界面会因不同可调版本的 FRM303 高频头而有所差异。请注意，FRM303 高频头的供电方式也会影响实际输出功率。如果设置的功率超出了限制范围，那么输出的将是限制范围内的最大功率。当功率设置从 25mW 切换到其他值时，系统会弹窗提示供电方式对输出功率的限制信息。

功能设置：

1. 点击 [功率调节] 进入设置菜单；
2. 点击合适的功率，点 返回。



免责声明：本产品出厂预设的发射功率为 ≤ 20dBm，请使用者根据当地标准并按照说明书的指导自行调整使用。因调整不当导致的损害后果由使用者承担。

7.24.7 PPM 设置

若高频类型选择了 PPM，高频设置界面出现 PPM 设置



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

功能项，用于设置 PPM 信号相关的参数。


[信号极性] 默认为正，即高电平为有效信号。若部分设备识别低电平为有效信号，可将信号极性设置为负，即低电平为有效信号。

[通道数] 用于设置一个 PPM 信号里包含的通道数量。默认一个 PPM 信号包含 8 个通道，但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，若通道数量增加导致有效信号发送时间超出周期时，系统将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~700us。

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。

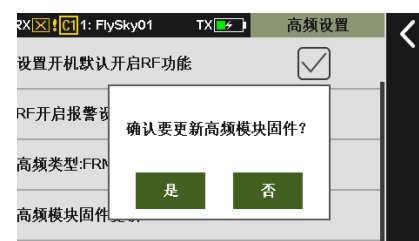


7.24.8 高频模块固件更新

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。



7.24.9 高频模块版本信息

查看关于高频模块的相关信息。

功能设置：

点击 [高频模块版本信息] 进入高频信息显示界面。



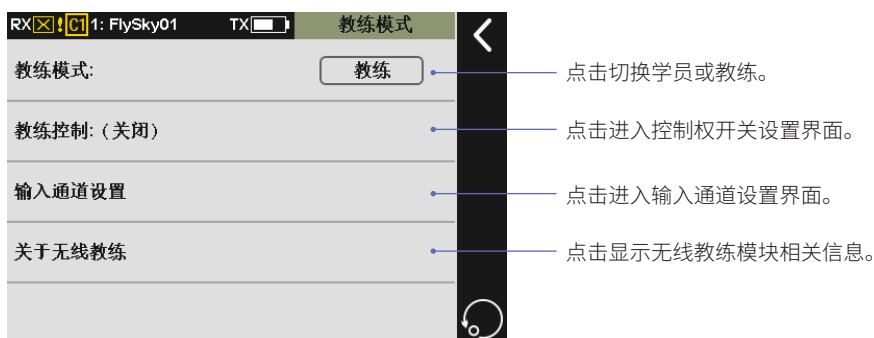
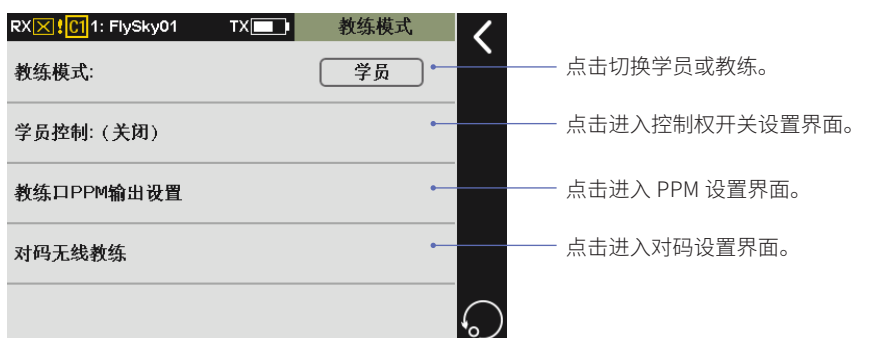
7.25 教练模式

注：1.0.30版本新增此功能。

支持两种功能模式：教练模式和学员模式。设置为教练模式的发射机可以接受外部信号来控制模型，即教练模式具备识别外部 PPM 信号输入的能力，并且能够识别正常连接的无线教练模块。而设置为学员模式的发射机仅输出 PPM 信号，不识别任何输入信号，也不能识别接入的无线教练模块。两台发射机（一台设置为教练模式，一台设置为学员模式）可以通过教练线连接，或者通过无线教练模块实现连接，这两种连接方式可以同时使用。

注：

1. 若通过教练线连接两台发射机，请确保教练线连接正确；若通过无线教练模块连接，请确保无线教练模块正确连接且正常通讯；
2. PL18EV 发射机教练口可自适应识别输入的 PPM 信号，因此大多数支持 PPM 输出的设备都可以作为教练模式的外部输入信号源。但是，部分设备可能不支持此功能，这时可以通过设置教练口的 PPM 输出来匹配有特殊 PPM 信号识别要求的外部设备。



7.25.1 学员模式

当教练模式设置为学员时，它仅支持学员模式的功能。此时，可以通过设置学员控制开关、配置教练口的 PPM 输出，以及对码无线教练，来匹配教练模式的发射机，实现教练功能的应用。

教练模式

切换教练模式或学员模式。

功能设置：


点击 [教练模式]，切换学员或教练模式。

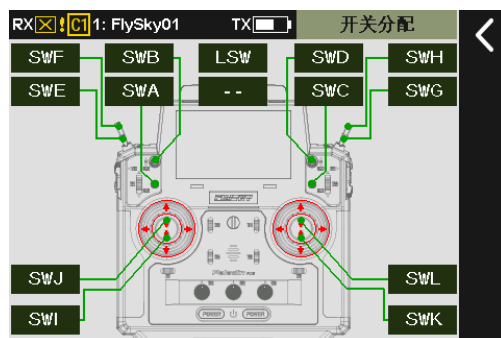


学员控制

切换学员是否接受控制的开关。通常需要教练模式设置 [教练控制] 关闭时，此开关状态才有效。

功能设置：

1. 点击进入开关分配菜单，根据需要点击界面上的控件；
2. 点  返回。



当两台教练机和学员机正常连接时，学员和教练的控制开关状态与实际控制源的关系如下表所示：

教练控制开关	学员控制开关	实际控制源
开启	开启	教练
开启	关闭	教练
关闭	关闭	教练
关闭	开启	学员

若教练机和学员机连接异常，则实际控制源为教练机。

教练口 PPM 输出设置

设置教练口输出的 PPM 信号类型，包括信号极性、通道数、周期和起始标识等设置。

有关功能设置的详细信息，请参考 7.24.7 PPM 设置。

对码无线教练

若使用无线教练模块连接两台发射机，则学员模式的发射机将通过 [对码无线教练] 功能与教练模式的发射机建立连接。

功能设置：

1. 点击 [对码无线教练] 进入对码设置界面，点击 [对码] 使发射机进入对码状态；
2. 无线教练模块上电即进入对码状态，对码成功后，无线教练模块的 LED 指示灯常亮。

注：

1. 切换模型后，需要重新对码无线教练模块，之前模型下对码的接收机在下次使用时也需要重新对码；
2. 对码时需确保无线教练模块工作模式是匹配的，具体详情可查看说明书。



7.25.2 教练模式

当教练模式被设置为教练时，表示发射机仅支持教练模式的功能。此时，可以通过教练控制开关和输入通道等设置，匹配学员模式发射机，以实现教练功能的应用。

教练模式

切换教练模式或学员模式。

功能设置：

点击 [教练模式]，切换学员或教练模式。

教练控制

教练控制开关必须是关闭状态，才可运用外部信号控制模型。

注：正常情况下教练使用教练模式遥控教学，若想使用学员模式遥控教学时，教练模式教练控制开关需保持关闭状态。

功能设置：

功能设置：

1. 点击进入开关分配菜单，根据需要点击界面上的控件；
2. 点 返回。

输入通道设置

分配来自于 [学员] 发射机的通道信号对应控制模型的功能。

功能设置：

1. 点击 [输入通道 1~18] 进入设置界面；
2. 点击 [控制对象] 进入控制对象设置界面；
 - 点击 [摇杆或旋钮] 进入控件设置界面，点选合适的摇杆或旋钮；
 - 点击 [输出通道] 进入设置界面，点击合适的功能项；
3. 点选 [混合模式] 进入设置界面，选择 [正常] 或 [混合]。正常即完全由学员发射机来控制模型；混合即设置为学员发射机和教练发射机的信号叠加后输出。注意此时不参与控制的发射机应该确保控件在中位位置。

注：

1. 若控制对象选择摇杆 / 旋钮，外部输入信号将作为摇杆 / 旋钮量带入执行控制通道变化的功能中被应用。例如，当选择分配 [摇杆 / 旋钮] 为 J3 时，若教练模式发射机的功能分配中 J3 被分配油门，或者其他也分配 J3 作为控件，此时学员模式发射机可控制对应的功能。
2. 若控制对象被分配为功能，则外部输入量可作为功能主控量带入运算。
3. 若控制对象被分配为通道，则外部输入信号被用作通道量，此时教练模式发射机的混控和微调都将无效。



关于无线教练

查看已连接的无线教练模块相关的信息。

功能设置：

点击 [关于无线教练模块] 显示无线教练模块相关的信息。

针对教练辅导训练的用法说明：

1. 本发射机支持在设置为学员模式时，可以分配开关来控制学员的遥控信号是否发送给教练模式发射机。同时，教练模式发射机能够根据学员遥控信号的异常（如信号丢失）自动切换为教练控制。
2. 基于这一原理，当需要进行教练辅导训练时，学员应将自己的发射机设置为教练模式，并分配好教练控制信号对应的通道，同时保持教练控制开关处于常闭状态；教练则应将自己的发射机设置为学员模式，并分配一个学员控制开关。
3. 在使用过程中，教练可以通过拨动开关来关闭学员的控制权限，这样学员可以专心于自己的模型练习，而教练则可以在旁观察。当教练确认学员需要帮助时，可以通过切换开关来接管控制权。


7.26 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。

7.26.1 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。



7.26.2 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。



7.26.3 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。



7.26.4 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。



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

7.26.5 使用对码设置向导 注：1.0.30版本新增此功能。

设置勾选或不勾选 [使用对码设置向导] 功能项。

功能设置：

点击功能项右侧的功能框出现“√”即开启。无“√”即未开启。



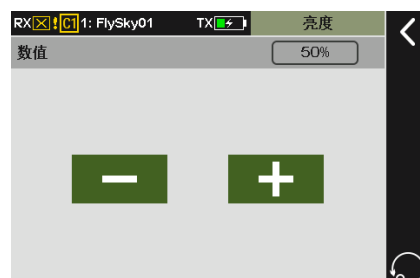
7.26.6 背光亮度

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。



7.26.7 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。



7.26.8 省电模式时间 注：1.0.35版本新增此功能。


若在设定时间内未对发射机进行任何操作，发射机将自动进入省电模式。

可操作控件或屏幕退出省电模式。

注：

1. 当发射机与接收机处于双向连接状态时，断开或连接接收机均视为对发射机的操作。
2. 当发射机与接收机处于连接状态且发射机已进入省电模式时，拨动摇杆或 VR 类控件不视为对发射机的操作。

功能设置：

1. 点击 [省电模式时间] 进入设置界面；
2. 点击合适的时间功能项，若不启用省电模式，点击 [无]；点击  返回。

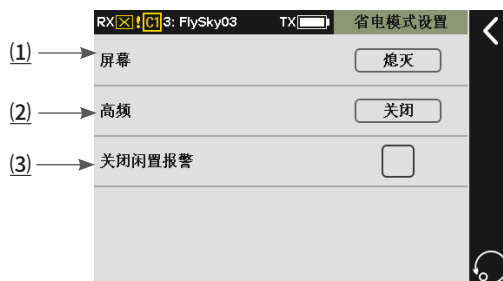


7.26.9 省电模式设置 注：1.0.35版本新增此功能。

设置进入省电模式后，设置发射机屏幕状态、高频状态以及是否启用闲置报警。

功能设置：

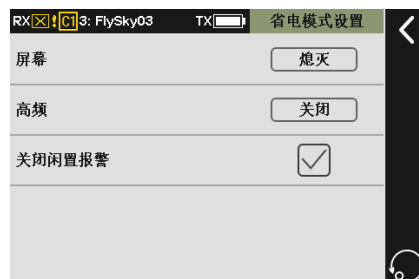
1. 点击 [省电模式设置] 进入设置界面；
2. 设置屏幕状态：
点击 [屏幕] 右侧的功能框。可连续点击以切换选项。
3. 设置高频状态：
点击 [高频] 右侧的功能框。可连续点击以切换选项。
4. 设置是否关闭闲置报警：
点击 [关闭闲置报警] 右侧的功能框，出现 “√” 即关闭报警。无 “√” 即未关闭报警。



(1) 屏幕状态：设置发射机进入省电模式后，发射机屏幕状态，可设置为 [变暗] 或 [熄灭]。

(2) 高频：设置发射机进入省电模式后，高频状态，可设置 [关闭]、[低功率] 或 [正常]。
[关闭]：用于关闭高频。但请注意，当与接收机通信时，无论高频如何设置，进入省电模式后，高频都将保持在 [正常] 状态。
[低功率]：用于降低发射功率，注意遥控距离会降低至 30-40 米。
[正常]：发射功率保持正常。

(3) 关闭闲置报警。即进入省电模式后，关闭闲置报警。



微信公众号



Bilibili



Website




Facebook

7.26.10 自动关机

可开启或关闭自动关机功能。点选 [无] 关闭此功能。

注：当发射机与接收机单向对码时，无此功能项；当启用该功能后如果在设定的时间内没有操作发射机且未双向对码接收机，发射机将自动关闭。

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。

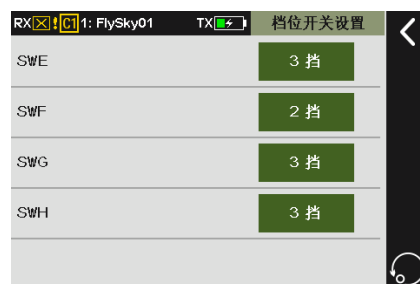


7.26.11 拨档开关设置

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。



7.26.12 摇杆和旋钮校准

校准摇杆和旋钮。可对摇杆、5 个旋钮 (VRA~VRC、VRF、VRG) 和 2 个拨杆 (VRD/VRE) 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。

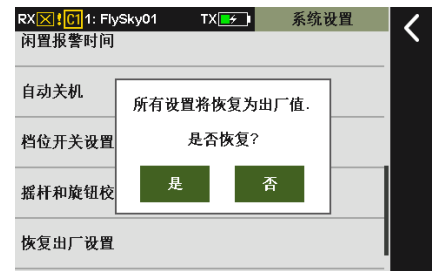


7.26.13 恢复出厂设置

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。



7.26.14 遥控器固件更新

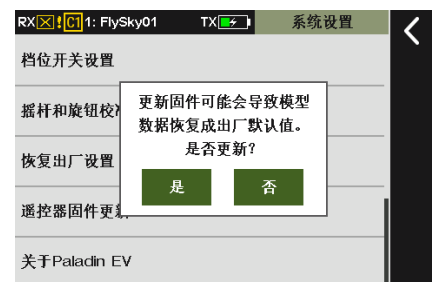
让发射机进入固件更新状态。当使用固件更新程序更新时，需要先通过此功能，让发射机进入更新状态后，然后通过固件更新程序执行更新。

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。



7.26.15 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。



微信公众号



Bilibili



Website




Facebook

7.27 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。



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;26(R. 18CH-DS 3 档 DS 模式);38(R. 18CH-DS 2 档 DS 模式)
适配接收机	所有 AFHDS 3 接收机
适配模型	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
输入电源	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
系统语言	中英文
模拟器	USB 模拟器
数据接口	Micro-USB、BLUETOOTH、DSC3.5mm 教练接口 (PPM)
温度范围	-10°C ~ +60°C
湿度范围	20% ~ 95%
固件更新	支持
机身颜色	黑色
外形尺寸	120*195*213mm
机身重量	1012g
认证	CE, FCC ID:N4ZFT1800



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

8.2 接收机规格 (FGr12B)

产品型号	FGr12B
PWM 通道数	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
工作电压	3.5-9V/DC
RSSI	支持
数据输出	i-BUS2/i-BUS/S.BUS/PPM/PWM/PPM1-DS (Nautic futaba) /PPM2-DS (Nautic graupner) /S.BUS-DS(Truck modified)
温度范围	-10°C ~ +60°C
湿度范围	20% ~ 95%
固件更新	支持
外形尺寸	37mm*25mm*17.5mm
机身重量	11.2g
认证	CE, FCC ID:N4ZFGR12B



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） i-BUS 2 系列传感器：FS-iBG01 GPS 传感器、FS-iBC01 电压电流传感器、FS-iBP01 液压传感器、FS-iBA01 高度传感器、FS-iBS01 转速传感器等。 i-BUS2 HUB：FS-iBH07 扩展器	1	选配	



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

10. 认证相关

10.1 EU DoC Declaration

Hereby, [ShenZhen FLYSKY Technology Co., Ltd.] declares that the radio equipment type 【Paladin PL18EV】 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

www.flyskytech.com/info_detail/10.html

10.2 CE Warning

The ce warns that the installation of the antenna used in this transmitter must be kept in distance from all the personnel and shall not be used or used with any other transmitter. The end user and the installer must provide antenna installation instructions and transmitter operating conditions to meet the requirements for rf exposure compliance.

10.3 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!

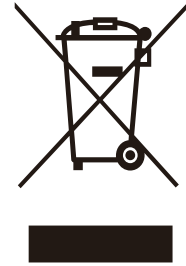
The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user authority to operate the equipment.

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



10.4 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.



CAUTION

RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE.

DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS

CAUTION

- replacement of a battery with an incorrect type that can defeat a safeguard (for example, in the case of some lithium battery types);
- disposal of a battery into fire or a hot oven, or mechanically crushing or cutting of a battery, that can result in an explosion;
- leaving a battery in an extremely high temperature surrounding environment that can result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas; and
- a battery subjected to extremely low air pressure that may result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas.

10.5 RF Exposure Statement

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement.
The device can be used in portable exposure condition without restriction.



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook



微信公众号



Bilibili



Website



Facebook

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

Copyright ©2025 Flysky Technology Co., Ltd.

出版日期 :2025-03-07



CE, FCC ID:N4ZFT1800