



RC8P

使用说明书



乐迪8通道语音大屏口袋控

目录

第一章 RC8P 遥控器简介	3
1.1 遥控器使用注意事项	3
1.2 遥控器基本介绍	3
1.2.1 技术参数	3
1.2.2 标配清单	5
1.2.3 遥控器硬件说明	6
1.2.4 遥控器供电	6
1.2.5 遥控器基本操作	7
1.2.6 开机显示	8
1.2.7 遥控器语言选择	8
1.2.8 遥控器电压报警设置	8
1.3 接收机基本介绍	8
1.3.1 接收机介绍	8
1.3.2 接收机对码	9
1.3.3 接收机的连接	10
1.3.4 接收机工作模式	11
1.3.5 接收机陀螺仪功能	12
1.3.6 接收机天线安装	12
1.3.7 RSSI 值测试	13
第二章 基础设置	13
2.1 系统设置	13
2.2 模型管理	15
2.3 通道相位	15
2.4 通道分配	15
2.5 开关语音	15
2.6 舵量设置	15
2.7 接收机设置	16
2.8 子 ID 功能	16
2.9 报警设置	16
2.10 中立微调	17
2.11 失控保护	17
2.12 通道延迟	17
2.13 通道锁定	17

2.14 条件	17
2.15 陀螺仪	18
2.16 转向曲线	18
2.17 油门曲线	19
2.18 刹车曲线	19
2.19 间歇刹车	19
2.20 混控设置	20
2.21 教练功能	20
2.22 硬件校准	21
2.23 计时器	22
2.24 传感器播报	22
2.25 开关设置	23
2.26 灯控设置	23
第三章 RC8P 固件升级	23
第四章 自定义开关语音制作方法	25

第一章 RC8P 遥控器简介

1.1 遥控器使用注意事项

- 1) **请勿**在雨雪天气使用遥控器！雨水或者湿气可能会通过按键或开关的缝隙进入遥控器内部而导致模型不稳定甚至失去控制。如果不可避免的要在潮湿的天气里使用本产品（诸如比赛），请一定要用塑料袋或者防水布遮盖您的遥控器及接收机。
- 2) **禁止**在人群密集区及国家法规禁止的场所内使用此设备！
- 3) **请勿**让儿童接触本产品，本产品并非玩具，不适合未满 14 岁的人士使用。在有儿童出现的场景操作时请务必特别小心注意。
- 4) 使用时需严格遵守当地法律法规！
- 5) **务必**确保开机前油门扳机及微调设置在中立位置，然后打开遥控器电源，检查遥控器的油门舵量，确保它在中立位置，再检查遥控器的电量是否符合工作要求，后再接通接收机电源！
- 6) **禁止**先关闭遥控器再断开模型电源，停止使用前请先关闭接收机及受控设备动力电源，再关闭遥控器电源，如果操作反向可能导致失控，从而产生意外！
- 7) 长期闲置遥控器时，请**务必**将内部电池取出；电池过放、超期存放易发生漏液、腐蚀，损毁遥控器内部电路板与金属触点，存在短路、元器件损坏安全隐患。
- 8) RC8P 的 Type-C 口的输入电压为 5V，当使用 Type-C 口为 RC8P 进行充电或临时供电时，输入电压**请勿**超过 5V，输入电压过高会损坏遥控器电路板。

1.2 遥控器基本介绍

1.2.1 技术参数

RC8P 遥控器	
尺寸	124.32*147.39mm
重量	193g
电池仓尺寸	18*65mm
天线长度	内置天线
通道数	全比例 8 通道，所有通道均可自定义控制开关和按键
传输频率	2.4GHz ISM 波段（2400MHz~2483.5MHz）
扩频方式	FHSS 67 信道伪随机
操作系统	FreeRTOS+LVGL GUI
语音播报	有，且语音播报内容、形式等均支持个性化自定义
响应速度	3ms, 4ms, 14ms 可选
数据分辨率	4096 级，每级 0.25us
调制模式	GFSK
信道带宽	400KHz

信道间隔	1200KHz
发射功率	<100mW(20dBm)
邻道抑制比	>36dBm
传输速率	38kbps
接收灵敏度	-104dBm
PWM 输出范围	875-2125
帧传输周期	15ms/每帧
工作电压	3.4V~4.2V DC
工作电流	230mA(±15mA)@4.2V DC
Type-C 口电压电流	输入电压：5V（可通过 Type-C 线连接至电脑或者充电宝供电及充电） 输入电流：额定电流 500mA
遥控距离	地面距离 600 米（实际操控距离与环境有关）
支持模型	车，船，机器人等
支持信号	PWM&SBUS&PPM
教练功能信号	PPM
低压报警	有，多重报警，报警值可自设
模型存储	30 组模型数据存储
子 ID 数据存储	16 组
模拟器模式	除了支持外接凤凰等传统模拟器，还内置了开源模拟器协议，无需外接加密狗，直接将 Type-C 线连接至电脑即可使用 RYP FPV、AeroFly、Uncrashed、liftoff、FPV LOGIC、Velocidrone（黑羊模拟器）等开源模拟器
教练功能	支持有线、无线教练
显示屏	2.4 寸 16 位真彩屏，分辨率 240*320
支持接收机	R8FG(标配), R16F, R16SM, R12F, R12FL, R8FGH, R8EF, R8FM, R8SM, R8XM, R7FG, R6FG, R6F, R4FGM
工作环境温度	-30°C 至 85°C

R8FG 接收机	
尺寸	35*24*13.5mm
天线长度	205mm
重量	10.5g
电压范围	3-12V

工作电流	35mA(5V)
通道数	8 通道
信号输出	SBUS, PWM
回传信息	接收机集成信号强度 RSSI、接收机电压、动力电池电压信息回传
动力电池电压回传	将标配的动力电池电压连接线连接至接收机的 Telemetry 口（即动力电池电压回传接口）即可显示，无需外接动力电池电压回传模块，最高可支持 8S 电池电压回传
陀螺仪	接收机集成专业车用陀螺仪
防水等级	IPX 4，国际电工委员会(IEC)推荐的 IP××等级标准，IPX 4 等级指液体由任何方向泼到外壳没有伤害影响
模型应用	车, 船, 机甲, 机器人
频率	2.4GHz ISM 波段（2400MHz~2483.5MHz）
扩频方式	FHSS 67 信道伪随机跳频
响应速度	3ms, 4ms, 14ms 可选（如果需要选择 3ms 或 4ms 数字舵机响应速度，确保 R8FG 为 V2.1 版本或出厂日期为 2023/4/26 及之后）
控制距离	有效地面控制距离 600 米
兼容遥控器	T16D, T12D, T12S, T8FB, T8S; RC8X, RC8P, RC6GS V3, RC4GS V3, RC6GS V2, RC4GS V2, RC6GS, RC4GS

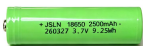
1.2.2 标配清单



RC8P 遥控器*1



R8FG 接收机*1



18650 电池*1



动力电池电压回传线*1



挂绳*1



Type-C 数据线*1



2.0mm 六角螺丝刀 *1



使用说明书*1



包装盒*1

注意：RC8P 的外壳有多色可选，功能一样，本说明书以白色的 RC8P 为例。

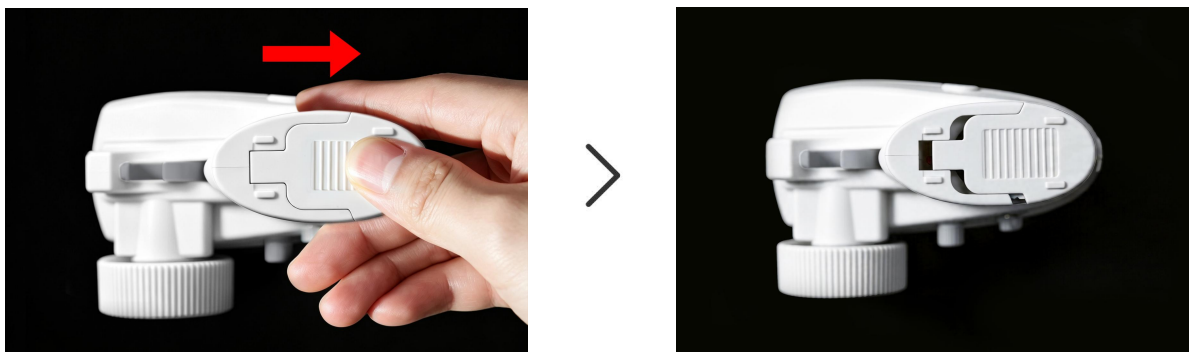
1.2.3 遥控器硬件说明



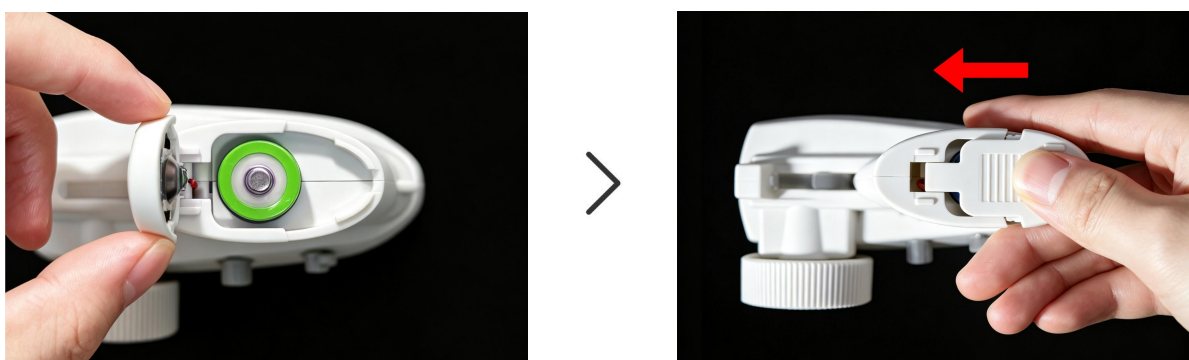
1.2.4 遥控器供电

RC8P 遥控器的工作电压为 3.4V~4.2V，出厂标配一节 18650 电池，插入电池即可开机使用。用户可通过 Type-C 线将 RC8P 连接至电脑或者充电宝为 18650 电池充电或为 RC8P 进行临时供电（**注意：RC8P 的 Type-C 口的输入电压为 5V，充电以及临时供电的电压请勿超过 5V**）。连接 Type-C 线后，电源键亮红灯表示正在为电池充电，电源键亮蓝灯表示电池已充满电，如果没有插入电池仅连接 Type-C 线时电源键会红蓝灯交替闪烁（蓝灯长红灯短）。请参考如下方法插入或取出 18650 电池：

将电池盖朝箭头方向平推，然后松手，电池盖会自动弹开：



将 18650 电池装进电池仓，请注意电池的正极（凸起的圆顶）朝外，将电池盖往下压，然后朝箭头方向平推回原位即可。



1.2.5 遥控器基本操作



1.2.6 开机显示

长按遥控器的电源键将遥控器开机，进入主界面，然后短按滚轮键即可进入菜单设置界面。



1.2.7 遥控器语言选择

使用新的 RC8P 遥控器时，短按滚轮键进入菜单界面，如果发现语言显示为英文，则需要上下拨动滚轮键将光标移到 SYSTEM SETTING，然后短按滚轮键进行系统设置界面，将语言由英文（LANGUAGE:English）改为中文（如右图）。



1.2.8 遥控器电压报警设置

RC8P 默认遥控器报警电压为 3.6V，当遥控器电池电压低于 3.6V 时，遥控器会发出语音提示，提示电压过低，RC8P 默认的关机电压为 3.3V，当电压达到 3.3V 时会自动关机。电压报警值和关机电压可根据个人需求自行设置。

设置方法：短按滚轮键进入菜单界面--系统设置--报警电压。

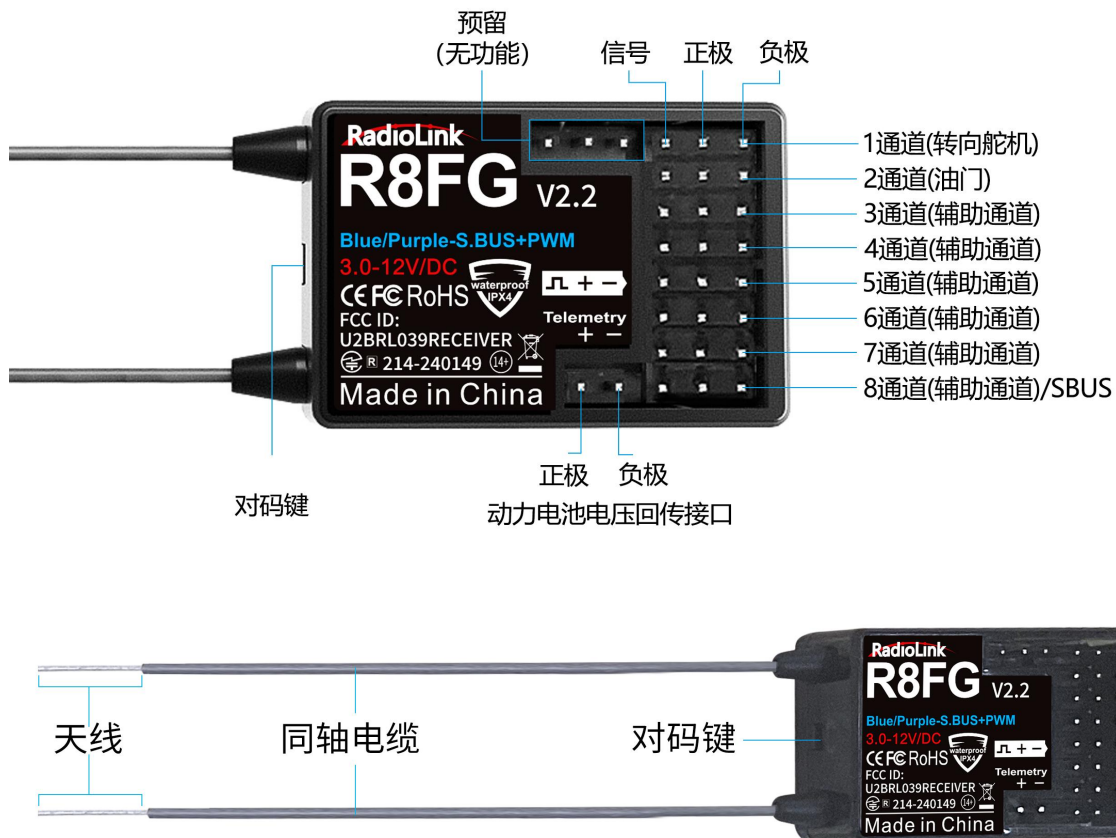


1.3 接收机基本介绍

1.3.1 接收机介绍

RC8P遥控器出厂标配的R8FG接收机，8通道高压内置专业车用高性能陀螺仪，自带动力电池电压回传功能，2.4G FHSS扩频算法，67信道伪随机跳频8通道接收机，可同时输出PWM，SBUS两种信号。

注意：R8FG接收机出厂默认为关闭陀螺仪功能（绿灯），如需开启陀螺仪功能，请参照说明书[1.3.5 “接收机陀螺仪功能”](#)。



注意：开始操作设备前，请务必做以下使用安全检查：

1. RSSI 值检查（遥控器信号强度）。RSSI 值测试方法可参考说明书 1.3.7 RSSI 值测试。
2. 天线检查：接收机上的灰色线为同轴电缆，顶端 4-5 厘米长的透明线为天线，如果透明线折断或破损会直接影响遥控距离，请及时更换接收机天线。

1.3.2 接收机对码

RC8P 遥控器和标配的 R8FG 接收机出厂前已经完成对码，所以如果您购买的是套机无需重新对码，即：遥控器和接收机通电后，无需任何额外操作，遥控器主界面会有信号柱显示（如右图），表示已经对码成功，请正确连接电调、舵机、电机等设备就可以使用。如果您是单独购买新的 R8FG 接收机或其他型号的接收机，则需要重新和遥控器对码，否则接收机将无法正常使用。

开始使用设备前，请确认遥控器和接收机是否对码成功。因每个遥控器都有独立的 ID，编码对码完成后，ID 编码则储存在接收机内，且不需要再次对码。



对码步骤如下：

- 1) 将遥控器和接收机间距 60 厘米放置（注意：遥控器和接收机的间距过近易造成信号堵塞，导致对码不成功或信号断开）。
- 2) 打开遥控器电源开关，再给接收机通电。
- 3) 长按接收机侧面的对码键 1 秒钟以上，指示灯开始快速闪烁，表示开始对码。
- 4) 当接收机指示灯停止闪烁变为常亮，表示对码完成，此时在遥控器屏幕上方会出现信号柱标识。如果没有出现信号标识，则表示没有对码成功，接收机指示灯会慢闪提示，请继续参考上述步骤重新对码。

注意：如果您使用的接收机不是R8FG, 而是其他型号如R7FG, R6FG等, 需要先到遥控器“接收机设置”菜单中选择FHSS V1（如右图），再进行对码, 如果接收机通信协议选择错误, 会无法对码。可查阅[章节2.7 接收机设置](#)了解接收机型号和其对应的通信协议。

R8FG 对码、工作模式切换教程：<https://www.bilibili.com/video/BV1Jz4y1q7sx>
RC8P 和不同接收机对码教程：<https://www.bilibili.com/video/BV1868q6vErh>

1.3.3 接收机的连接

接收机上各通道插针的连接



图一



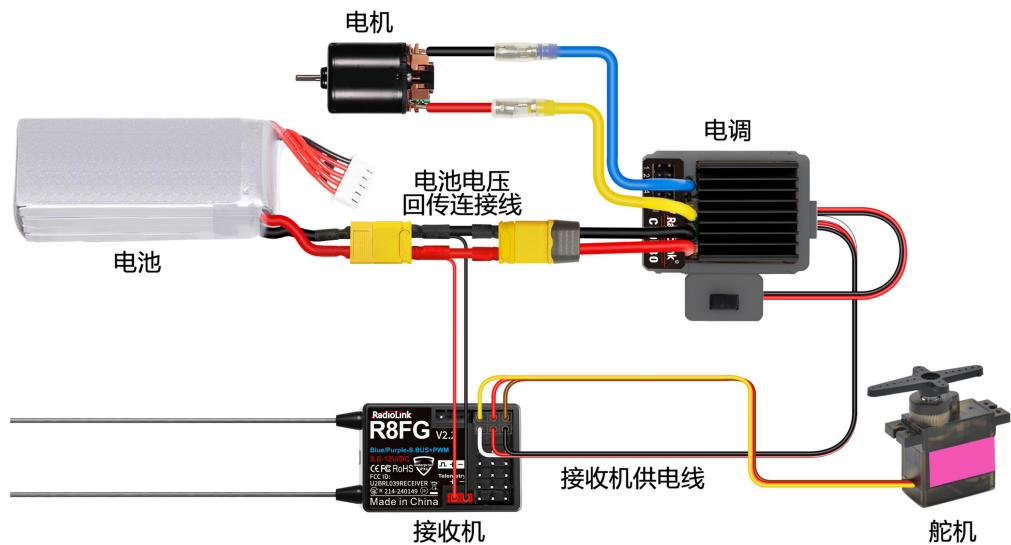
图二

接收机的连接通常使用上图杜邦线, 常见为白/红/黑色线（如图一）或者黄/红/棕色线（如图二）。两种舵机线都是浅色线（白或黄）为信号线, 深色线（黑或棕）为地线（-）, 中间红色线为 5V 供电(+), 三根线分别与接收机标签“ $\text{JL}+-$ ”相对应, 连接舵机和电调线时, 信号线（浅色线）在左边, 地线（深色线）在右边, 然后插入接收机对应的通道。

注意：乐迪接收机都有电子防反插功能, 电池接反乐迪接收机不会损坏, 但此时如果连接舵机, 会导致舵机损坏。

电压回传口的连接

R8FG 接收机除了支持接收机的电压和信号强度回传, 还支持动力电池电压信息回传（最高可支持 8S, 即：33.6V 锂电池电压回传）, 用户也可以根据自己实际使用的动力电池设置低动力电池电压报警。R8FG 回传动力电池电压不需要再外接其他任何模块, 只需要将标配的动力电池电压连接线的公头一端连接至电调, 母头一端连接至动力电池, 再将电压回传线的 JST 头线插入 R8FG 的 Telemetry 口即可在遥控器主界面显示动力电池电压信息（如右图）。



R8FG 接收机电压回传连接示意图

注意：

1. R8FG 接收机所有通道具备电子防反插功能，但 Telemetry 动力电压回传接口不能反插，反插会导致动力回传电压功能异常，请严格按照上图连接动力电池正极和负极。
2. Telemetry 端口仅限用于动力电池电压检测，不可用于给接收机供电。

动力电池电压报警设置

按照上面的方式连接 R8FG 的电压回传线后，即可在遥控器主界面显示动力电池电压，进入遥控器的报警设置菜单即可设置动力电池电压报警（见右图），当动力电池电压达到设置的动力电池电压报警值时，遥控器将发出报警提示，动力电压报警值可根据使用的电池类型及设备需要自定义设置。



1.3.4 接收机工作模式

R8FG 内置陀螺仪，不仅能输出八路 PWM 信号还可以输出 SBUS 信号，因此其工作模式有四种包括普通 PWM 模式、PWM+SBUS 模式、PWM+陀螺仪模式、PWM+SBUS+陀螺仪模式。每种模式对应的通道信号如下图：

R8FG 接收机工作模式						
工作模式		PWM 模式	PWM+SBUS 模式	PWM+陀螺仪 模式	PWM+SBUS +陀螺仪模式	备注
指示灯颜色		绿色	蓝色	红色	蓝色/紫色	
通道 信号	Telemetry	动力电池电压检测接口（+ -） 此端口仅用于动力电池电压检测，不可给接收机供电				
	1	PWM	PWM	PWM	PWM	方向
	2	PWM	PWM	PWM	PWM	油门
	3	PWM	PWM	PWM	PWM	辅助通道
	4	PWM	PWM	PWM	PWM	辅助通道
	5	PWM	PWM	PWM	PWM	辅助通道
	6	PWM	PWM	PWM	PWM	辅助通道
	7	PWM	PWM	PWM	PWM	辅助通道
	8	PWM	S.BUS	PWM	S.BUS	辅助通道

工作模式设置

1. 陀螺仪功能打开和关闭：快速短按对码键 3 次实现陀螺仪打开和关闭的切换，指示灯颜色会如上文表格所示作相应切换。
2. 陀螺仪相位设置：快速短按对码键 2 次实现陀螺仪相位切换。
3. SBUS 功能打开和关闭：短按对码键 1 次（按键持续时间不超过 1 秒）实现 SBUS 功能打开和关闭，指示灯颜色会作相应切换。

1.3.5 接收机陀螺仪功能

R8FG 接收机集成了专业车用高性能陀螺仪，用户可设置其使能和不使能，当其使能时用于比赛可最大效果保障车过弯道的稳定性。当车体存在机械虚位时陀螺仪能有效保证其直线前行和精确转弯。

陀螺仪使能

R8FG 出厂设置时默认无陀螺仪，但上电时陀螺仪有自检提示。R8FG 为多色指示灯，绿灯常亮为常规接收机工作模式；红灯常亮为陀螺仪工作状态指示灯，灭为无陀螺，打开为有陀螺。快速短按对码键三次（每次间隔需小于 1 秒），红色灯连续闪烁三次，红色灯产生亮灭变化，用于指示陀螺仪是否使能。

注意：初次使用，如接上舵机后，在没有操作遥控器的情况下，舵机会随接收机移动出现摆动，属于正常情况，说明此时陀螺仪在工作，陀螺仪会自动修正舵机角度，如果不要陀螺仪功能，请短按对码键三次关闭陀螺仪功能即可。

如未移动接收机，舵机仍出现抖动，有两种原因：

- (1) 舵机接在了接收机的 S.BUS 信号通道了，请将舵机接到其他通道，因为普通舵机仅支持 PWM 信号；
- (2) 陀螺仪感度过大，可在陀螺仪菜单界面设置并调节感度。

陀螺仪方向相位

和飞机一样，车载陀螺仪也有相位，相位正确才可起到修正作用。

在确保陀螺仪前进使能时，转动车体，观察陀螺仪是否在矫正车轮，即：向左转动车体时，车轮向右矫正；车体向右时车轮向左矫正。如车轮反向矫正，快速短按对码键两次（每次间隔需小于 1 秒），红色灯连续闪烁两次，陀螺仪相位矫正完成。

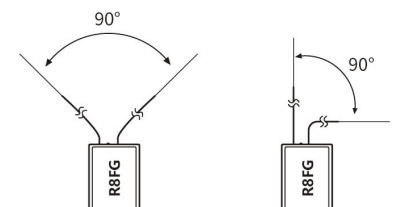
陀螺仪感度调节

接收机的陀螺仪功能打开后，可在遥控器的陀螺仪菜单界面调节感度。用户可以设置拨盘、VR 旋钮或 DL1 来调节陀螺仪感度，100%表示感度最强，0%表示感度为 0，即关闭陀螺仪。可查阅[章节 2.15 陀螺仪](#)了解详细信息。

1.3.6 接收机天线安装

在模型上正确安装接收机天线非常重要，因为天线安装错误会影响信号。接收机天线安装需要注意以下要求：

- (1) 接收机的两根天线不能重叠，否则会相互干涉。两根天线请保持 90 度角（如右图）
- (2) 天线不应靠近金属物，因为金属导体平面的反射会让信号急剧变差。
- (3) 天线不应与地面平行，应竖直向上放置。
- (4) 大型的模型机可能会存在影响信号发射的金属部件，在这种情况下，天线应处于模型的两侧。这样在任何状态下都能保持拥有最佳的信号状态。
- (5) 天线应该尽可能远离金属导体和碳纤维，至少要有 1 厘米的距离，但不能过度弯曲。
- (6) 尽可能保持天线远离马达、电子调速器(ESC)和其他可能的干扰源。
- (7) 在实际安装接收机的过程中，可以使用海绵或者是泡沫材料将其绕起来用以防震。
- (8) 接收机包含一些高精度的电子零部件。因此在使用时，请小心轻放，防止剧烈震动或处于高温环境中，为了更好地保护接收机，用 R/C 专用泡沫或橡胶布等防震材料将其缠绕。
- (9) 为了防止接收机受潮，最好是将其放到塑料袋中并把袋口封好，如果有水分进入接收机，可能造成间歇性失控甚至完全失去控制。将接收机放入塑料袋还可以防止燃料以及残渣进入机身。



请参考以下链接查看 R8FG 的天线安装图示：

https://www.radiolink.com/receiver_antenna_installation

1.3.7 RSSI 值测试

RC8P 如果出现遥控距离近的情况，可参考此说明对设备进行测试，具体流程如下：

1) 打开遥控器，再给接收机通电，遥控器与接收机连接（若未连接需要进行对码），遥控器界面出现右图信号塔标志，表示对码成功。然后还可以在遥控器主页看到 RSSI 信号强度值，这个值会随接收机和遥控器的间距及周围的无线信号干扰源情况而发生变化，非恒定值（如右图）。

2) 将接收机天线和遥控器天线保持平行，接收机按下图所示，保持与遥控器 60 厘米的距离，再观察遥控器主界面的 RSSI 值，RSSI 值处于 0dBm 到-30dBm 之间为正常，若 RSSI 值负值大于-30dBm 说明信号强度异常。



RSSI 信号强度异常解决办法：

检查接收机天线和遥控器天线是否有破损，大多数的信号强度减弱是由于天线外露破损导致的，若有破损，需要更换天线，若无破损，可以通过更换接收机来判断是遥控器故障还是接收机故障，然后将故障设备寄回检测维修。

第二章 基础设置

此章节介绍遥控器主菜单里的所有功能。

2.1 系统设置

对遥控器的系统进行设定，可设置以下列出的功能：

语言

菜单界面支持中文、英语、德语、法语、俄语和日语。出厂默认为英文菜单，可通过设置切换为中文菜单。

音量

设置音量大小。可选为 0%、25%、50%、75%和 100%，100%为音量最大，0%表示静音。

报警电压

遥控器的电池电压报警，当遥控器的电池电压低于设置的报警电压时，会发出警报。遥控器报警电压默认为 3.6V。

关机电压

当遥控器的电池电压达到关机电压时，遥控器会自动关机。遥控器关机电压默认为 3.3V。

校准电压

当遥控器显示的电池电压和实际的电池电压有差距时，可以设置校准电压，使电压显示一致。调节范围为 -5V 到 +5V 之间。



屏幕亮度

调节背光的亮度，调节范围为 10%到 100%，100%表示背光亮度最大。

空闲报警

设置是否开启空闲报警及空闲报警时间。当遥控器长时间待机无操作时，可以设置空闲报警来提示用户，避免遥控器长时间待机造成电池过放，最长可设置为 1 小时。

背光时间

设置显示屏在无操作情况下的亮屏状态持续时间。超出设定的时间后显示屏会进入熄屏状态。可设置为关闭，即显示屏无操作情况下，屏幕不会熄屏。最长可设置 1 小时的背光时间。

自动关机

设置是否开启或关闭自动关机功能及自动关机时间。当遥控器待机无操作的时间达到设定的“自动关机”时间时，遥控器会自动关机，避免电池过放。最长可设置 1 小时的自动关机时间。



开机动画

设置开启或关闭开机动画。

重置系统设置

可将“系统设置”菜单里的除了“语言”以外的所有参数重置为出厂默认参数。

点击“重置系统设置”，屏幕会弹出“确认重置系统参数？”，选择“确认”，即可重置系统设置。

恢复出厂设置

可重置遥控器除了“语言”以外的所有参数，包括系统设置参数和所有模型数据。

注意：如果只是需要清除当前模型参数，请在遥控器模型管理菜单界面重置当前模型即可。恢复出厂设置会清除所有的模型数据，模型数据清除后不可恢复，因此请谨慎使用此功能！

点击“恢复出厂设置”，屏幕会弹出提示询问是否确认需要恢复出厂设置，选择“确认”，等进度条走完，即可恢复出厂设置。

2.2 模型管理

模型选择：RC8P 最多可储存 30 组模型数据，根据需要可随时调出其中的一个模型数据，并使用它。

复制/粘贴：当一个新的模型与之前用过的模型相同或相似时，为了快速完成设定动作，可使用此功能进行复制。例如，如果需要复制模型 1 的数据到模型 2，可选中模型 1，点击复制，然后选中模型 2，点击粘贴即可。请注意：复制模型时，原模型的名称会一同复制，需要区分辨别并重命名，避免混淆。

重命名：可对选择的模型，编写与更改模型名称。

重置：此操作可清除当前模型的全部设置数据，使当前模型恢复默认值。



2.3 通道相位

将一个通道或多个通道输出数据进行反向处理，此项功能在调试模型中使用。

模型在设计时可能使用不同的标准，当您组装及调试模型时，发现操作模型与要求的方向相反，如想打右方向时模型往左走，此时遥控器的输出信号方向需要调整。此功能用于调整各通道输出信号的动作方向。

将光标移至需要修改的通道，短按滚轮键即可切换通道相位。



2.4 通道分配

该功能用于设置通道 1 到通道 8 的控制开关。

可设置开关包括 ST 转向轮、TH 油门扳机、SWA、SWB、VR、PS1、PS2、PS3 和 DL1。NULL 表示无开关控制该通道。



2.5 开关语音

该功能可用于设置 SWA、SWB、PS1、PS2、PS3 和 TH 油门扳机的语音播报功能。当用户使用这些开关来控制某一功能时，可设置开关在不同位置播报不同的语音，此功能常用于播报某一功能的开启或关闭。

用户可以自定义开关的语音，将自制的语音文件复制到遥控器里即可。语音制作方法请参考[第四章 自定义开关语音制作方法](#)



2.6 舵量设置

调整舵机输出的行程量，在调试模型过程中使用此功能。可分别设置各通道高低行程值。

因模型在设计时存在结构的尺寸变化及规范不统一及每个操作者的习惯动作大小不同，此功能便可用于设置各通道所需要的行程量，来进行相应结构匹配调整，以达到最佳与之匹配的操控效果。例如在操作时，希望转弯动作不要过大，可将方向通道的高低端值调小一些，这样转弯动作相应小了，不容易出现摆尾现象。

各通道两端的行程量可设置范围为 0-120。



2.7 接收机设置

可设置接收机的通讯协议和舵机的响应速度。

协议：接收机的通讯协议，可选 FHSS V1 和 FHSS V2。在切换协议时，会弹出支持该协议的接收机型号，请查看当前接收机是否支持该协议，然后再选择匹配的协议。

响应速度：舵机响应速度。选择 FHSS V2 协议后，可设置舵机响应速度。可选择 14ms, 4ms 和 3ms。14ms 为模拟舵机响应速度，4ms 和 3ms 为数字舵机响应速度。如果您使用的是数字舵机，需要选择 4ms 或 3ms 响应速度，请确认所使用的接收机是否支持数字舵机。

接收机协议和响应速度等的区别，请参考下表：



协议	PWM 输出分辨率	舵机响应速度	支持的接收机型号
FHSS V1	2048	14ms	所有和 RC8P 匹配的接收机
FHSS V2	4096	可选 3ms、4ms 或 14ms	R16F、R16SM、R12F、R12FL、R8FGH、R8FG V2.1 及之后的版本、R4FGM V2.1 及之后的版本、以及出厂日期为 2023/4/26 及之后的 R8FG 和 R4FGM 接收机
备注： 1. FHSS V2 的 PWM 输出分辨率比 FHSS V1 协议高，在操控时可获得更细腻的手感。 2. 切换协议后，接收机和遥控器需要重新对码。			

2.8 子 ID 功能

遥控器可以和 N 个接收机对码。RC8P 和多个接收机已经对码成功的情况下，同时开启 RC8P 及所有已成功对码的设备，有以下 2 种使用方式：

1. 不使用子 ID 功能，RC8P 可同时控制多个设备。
2. 使用子 ID 功能，RC8P 可根据选择的子 ID 控制指定设备。RC8P 具有 16 组子 ID 功能，每个 ID 对应一个接收机。提前设置好子 ID，在所有设备均开机的情况下，可通过子 ID 功能控制其中一个设备，此时其他设备均处于待命状态。

例如：用 RC8P 和一台拖车和一台小车都对码并且开机，先用 RC8P 控制小车开到拖车的拖斗上，然后再切换拖车上的接收机 ID，将拖车把小车拖回目的地。

子 ID 设置方法：

- 1, 开启子 ID 开关，根据您的模型的数量设置对应的子 ID 号，并将对应设备上的接收机和 RC8P 完成对码及参数设置。
- 2, 设置完子 ID 号后，遥控器顶部任务栏将会出现子 ID 的编号（如果教练功能、条件功能和子 ID 功能都开启，则会在顶部任务栏交替显示），然后您就能控制子 ID 对应的接收机。



2.9 报警设置

用于设置 RSSI、接收机电压和动力电池电压的报警。

接收机电压：接收机电压报警值。当接收机电压达到设置的接收机电压报警值时，遥控器发出报警提示，默认为 3.6V，具体设定值可根据设备使用需要自定义设置。

动力电池：动力电池电压报警值。当动力电池电压达到设置的动力电池电压报警值时，遥控器发出报警提示，默认为 6.6V，具体设定值可根据设备需要自定义设置。



RSSI: 接收信号强度报警值。当 RSSI 信号强度值达到设置的接收信号强度报警值时, 遥控器发出报警提示, 默认为-80dbm, 具体的设定值可用遥控器和接收机实地拉距测试得出。

2.10 中立微调

用于修正机械误差。可以对每个通道所连接的设备的“中立位”进行精细的调整, 也可以调整各通道舵机的空档位置。默认值为 0, 可调范围-100 至+100。将光标移至需要修改的通道, 上下拨动滚轮键即可设置每个通道的微调值。

DL: 设置任一通道后, 即可直接用 DL1 编码开关来调节该通道的微调值。



2.11 失控保护

此功能可设置当接收机失去控制时各个通道执行的输出值。通道 1 (转向) 和通道 2 (油门) 默认设置为 0, 即: 当接收机失去控制时, 油门将关闭为 0 输出, 舵机保持最后 1 个动作, 以此避免车辆或其他模型受到损害, 可调节范围为-120 至+120。若改变失控保护的油门值设定, 当接收机失去控制时, 油门通道将会自动输出这里所设定的固定油门量, 这可能会导致模型失控后继续前进或不断后退, 修改此通道失控保护值请务必小心。



2.12 通道延迟

此功能可针对模型对某些通道输出速度做出相应的调整, 如在操作起重机的吊臂时希望它是缓慢上升或下降的, 此时把相应通道的输出速度调慢即可实现。

开关: 用于控制通道延迟。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启通道延迟, 也可设置开关来控制, 可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

通道延迟默认为 0 秒, 即无通道延迟。可设置最高 10 秒的通道延迟, 即该通道从最小行程量到最大行程量用时为 10 秒。



2.13 通道锁定

此功能可以将通道的输出设置为一个固定的值。通道锁定开启时, 不论当前通道的开关处于什么位置, 该通道的输出都将跳变到锁定位置。例如, 当用攀爬车时, 可一键开启油门 2 通道的通道锁定, 不用扳动油门, 攀爬车即可保持匀速行驶, 即常见的定速巡航功能。

开关: 用于控制通道锁定。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启油门锁定, 也可设置开关来控制, 可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

锁定值: 通道的固定输出值。设置范围为-100 至 100, 正负代表舵机的正反向。

CH1-8: 表示需要锁定的通道, 右边的舵量条可用于查看该通道的输出值。

开关状态: 用于查看通道锁定功能处于开启还是关闭的状态。



2.14 条件

此功能可以对模型设置三种条件。

条件 1/2/3：可选择 SWA 和 SWB 来启动条件。当 SWA 或 SWB 处于不同位置时，可触发不同的条件功能。当使用多个开关来切换条件时，条件优先级：3>2>1。

支持使用条件开关进行开启或关闭的功能列表，包括陀螺仪、舵量设置、刹车曲线、接收机设置、转向曲线、通道延迟、间歇刹车和油门曲线。如果需要用条件开关来控制以上功能，该界面的对应功能需开启，否则条件开关不生效。

例如：用户需要用 SWA 开关来切换 3 种不同的油门曲线，可按照以下步骤进行设置：

- (1) 将条件 1/2/3 的控制开关分别设置为 SWA ↑/SWA-/SWA ↓；
- (2) 条件界面的油门曲线功能需打开；

进入模型功能菜单下的油门曲线设置界面，将 SWA 推到最上，即为条件 1，设置为第一种油门曲线；将 SWA 推到中间，即为条件 2，设置为第二种油门曲线；将 SWA 推到最下，即为条件 3，设置为第三种油门曲线。拨动 SWA 即可切换不同的油门曲线。SWA 条件开关置于不同位置时，顶部任务栏也会显示对应的条件编号（如果教练功能、条件功能和子 ID 功能都开启，则会在顶部任务栏交替显示）。



2.15 陀螺仪

该功能用于调节陀螺仪感度。使用此功能，需确保接收机带内置陀螺仪，且接收机的陀螺仪功能已开启。

输入源：支持选择拨盘（即滚轮键）、VR 旋钮或 DL1 来调节陀螺感度。

比率：陀螺仪感度。感度可设置 0%至 100%，100%表示感度最强，0%表示感度为 0，即关闭陀螺仪。



注意：陀螺仪感度调节功能适用于 FHSS V2 协议的接收机，包括 R8FGH、R8FG V2.1 及之后的版本、R4FGM V2.1 及之后的版本、以及出厂日期为 2023/4/26 及之后的 R8FG 和 R4FGM 接收机。当使用 FHSS V1 协议连接 R6FG 和 R7FG 接收机时，当前陀螺仪界面参数不起作用，需要先进入“舵量设置”界面将 8 通道两边的行程设置为 120，再进入“通道分配”界面给 8 通道设置一个旋钮开关，即可用该旋钮开关来实时调节感度。

2.16 转向曲线

用于调整转向舵机在中立位置左右两端的灵敏度，使其动作变化呈线性或非线性。

开关：用于开启或关闭转向曲线功能。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启转向曲线，也可设置开关来控制，可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

EXP：调节转向舵机在中立位两端的敏感度。当曲线设置为负值时，负值越大，转向轮在中立位的敏感度就越低，在两端的敏感度就越高；当曲线设置为正值时，正值越大，转向轮在中立位的敏感度就越高，在两端的敏感度就越低。EXP 可设置的范围是从-100 到+100。

Rate：转向通道实际输出的舵量值和原始舵量值的比。例如：当比率设置为 50，表示转向通道实际输出值为 50%，Rate 可设置的范围是从-100 到+100，正负代表舵机的正反向。

开关状态：用于查看转向曲线功能处于开启还是关闭的状态。



2.17 油门曲线

油门曲线可使油门在加速时的运行更加灵敏或者平缓，使油门动作变化呈线性或非线性。

开关：用于开启或关闭油门曲线功能。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启油门曲线，也可设置开关来控制，可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

曲线类型：可选 EXP 和 CRV。EXP 曲线的舵量递增是呈曲线增长的，CRV 为多点曲线。

EXP：

EXP：调节油门从低位到高位灵敏度。当曲线设置为负值时，负值越大，油门扳机在油门低位时的敏感度就越低，在油门高位时的敏感度就越高；当曲线设置为正值时，正值越大，油门扳机在油门低位时的敏感度就越高，在油门高位时的敏感度就越低。EXP 可设置的范围是从-100 到+100。

Rate：油门通道实际输出的舵量值和原始舵量值的比。例如：当比率设置为 50，表示油门通道实际输出值为 50%，Rate 可设置的范围是从 0 到 100。

CRV：

从油门的最低点到最高点设置 5 点的曲线类型。例如，点 1 为 0，表示点 1 的舵量为 0，点 2 为 25 表示点 2 的舵量为 25，每个点的起始舵量为这个点的标注位置。

开关状态：用于查看油门曲线功能处于开启还是关闭的状态。



2.18 刹车曲线

刹车曲线可使模型在刹车时的运行更加灵敏或者平缓，使刹车动作变化成线性或非线性。

开关：用于开启或关闭刹车曲线功能。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启刹车曲线，也可设置开关来控制，可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

EXP：调节刹车全段的灵敏度。当曲线设置为负值时，负值越大，刹车最前段的敏感度就越低，刹车最后段的敏感度就越高；当曲线设置为正值时，正值越大，刹车最前段的敏感度就越高，刹车最后段的敏感度就越低。EXP 可设置的范围是从-100 到 +100。

Rate：实际输出的刹车舵量值和原始舵量值的比。例如：当比率设置为 50，表示实际输出的刹车舵量值为 50%，Rate 可设置的范围是从 0 到 100。

开关状态：用于查看刹车曲线功能处于开启还是关闭的状态。



2.19 间歇刹车

间歇刹车指利用点刹的拉与放，以防止轮胎在执行刹车时完全被锁死，导致失去有效控制行走的能力。使用间歇刹车功能可以使失控的延续减少并使角度平缓过渡。

开关：用于开启或关闭间歇刹车功能。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启间歇刹车，也可设置开关来控制，可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

行程：刹车返回量。解除刹车动作时，所对应舵机位置返回比例。当设置到 0，间歇刹车功能不启动，即为普通刹车，设置到 50，为扳机运动量的二分之一；当设置为 100 时，舵机返回到中间位置。刹车回弹行程量受刹车指数曲线比率的影响。



延迟：延迟量。设置从刹车启动到间歇刹车启动的延迟。当设置为 0，间歇刹车功能立即激活；设置为 50 时，间歇刹车功能延迟大约 0.7 秒钟启动。设置为 100 时，间歇刹车功能延迟 1.4 秒钟启动。

周期：间歇时间，可设置范围为 0-30。周期设置的越大，每两次间歇刹车所间隔的时间越长。设置值越小，每两次间歇刹车之间的间隔时间越短。

起点：间歇刹车开始动作的扳机点位置。

比率：刹车激活时间与整个间歇周期之间的比例关系。例如，当比率设置为 +3 时，表示刹车动作执行得较快，即刹车施加时间较长、释放时间较短；而设置为 -3 时，则表示释放时间较长、施加时间较短。

开关状态：用于查看间歇刹车功能处于开启还是关闭的状态。

2.20 混控设置

该功能包含 4 组可编程混控。使用一个混合控制可以达到一个开关同时控制两个通道的效果。

混控选择：可分别设置 4 组混控，每组混控可设置不同开关来控制。

开关：用于开启或关闭这组混控。可直接设置为 OFF/ON 来保持关闭或开启间歇刹车，也可设置开关来控制，可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

主机：即主控通道，表示当前混控关系中的控制角色。

从机：即被控通道，表示当前混控关系中的被控制角色。

左比率：用于调节被控通道跟随主控通道的中立点左边的舵量比例，如：左比率设置为 50，则操作主控通道时，被控通道执行的舵量仅是主机通道的 50%。调节范围在 -100 到 100 之间，正数表示被控通道和主控通道同向运动，负数表示被控通道和主控通道相反方向运动。

右比率：用于调节被控通道跟随主控通道的中立点右边的舵量比例，如：右比率设置为 50，则操作主控通道时，被控通道执行的舵量仅是主机通道的 50%。调节范围在 -100 到 100 之间，正数表示被控通道和主控通道同向运动，负数表示被控通道和主控通道相反方向运动。

混控状态：用于查看混控功能处于开启还是关闭的状态。



2.21 教练功能

开关：用于开启或关闭 RC8P 的 Type-C 口的 PPM 信号输入或输出。可直接设置为 OFF/ON 来保持 PPM 信号关闭或开启，也可设置开关来控制，可选择的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。

模式：支持三种模式，分别是头追模式、教练模式和学员模式。教练功能打开后，顶部任务栏会显示当前的模式（如果教练功能、条件功能和子 ID 功能都开启，则会在顶部任务栏交替显示）。

---头追模式：一般用于头追输入。

---教练模式：RC8P 作为教练机，和学员机交替控制模型。

---学员模式：RC8P 作为学员机。

电源：当 RC8P 作为教练机且使用乐迪无线教练线时可设置该选项。ON 表示 RC8P 的 Type-C 口可为学员接收机进行供电；OFF 表示 Type-C 口不进行供电。使用教练功能时，将此处电源设置为 ON，电源键将会亮蓝灯。

捕获值：每 200ms 显示检测到的通道 1 的 PPM 输入值，无有效 PPM 信号时显示为 --。在使用教练模式时，“捕获值”可用于查看查看学员机通道 1 的 PPM 输入值，拨动学员机通道 1 的摇杆，可根据显示的捕获值来调节当前界面的 PPM 最小值/中间值/最大值，使 RC8P 兼容学员设备。在使用头追模式时，“捕获值”仅用于确认头追设备已正确输出 PPM 信号，并作为设置下面“中间值”的参考。



最小值/中间值/最大值：用于调节 PPM 输入输出的脉宽。由于各种头追或教练设备的兼容问题，PPM 中立点、以及最大值和最小值无法对应时，可以修改此处的 PPM 中立值、以及最大值和最小值。

2.22 硬件校准

此功能用于修正遥控器的转向轮、油门扳机及 VR 旋钮。由于某些原因导致舵量发生机械偏移时，也可使用此功能。RC8P 硬件校准视频教程：<https://www.bilibili.com/video/BV1h68q6iE7r>

RC8P 硬件校准方法如下：

1. 短按滚轮键确认，开始校准；



2. 中心点校准：将转轮和油门扳机复位，VR 旋扭转到中点，转向、油门和 VR 的舵量值均在中点位置，然后短按滚轮键确认；



3. 最大最小值校准：将遥控器的转向轮顺时针向前转到底，再松手，再逆时针向后转到底松手；将扳机往回扣到底再松手，再向前推到底；将 VR 旋钮顺时针向前转到底，再逆时针向后转到底，全都完成后短按滚轮键确认；





4. 校准成功后，短按滚轮键退出。



2.23 计时器

计时器的显示与控制设置。

计时类型：可以选择“正计时”和“倒计时”。正计时：从 0 开始；倒计时：从设定的时间开始倒数。

报警时间：报警时长。如果计时类型为正计时，当计时时间到达此处设定的时间时，遥控器会开始发出报警；如果计时类型为倒计时，会从此处设定的时间开始倒数，计时到达 0 时，遥控器会开始发出报警。

启动停止：用于开启或暂停计时器。可直接设置为 ON/OFF 来开启或暂停计时器，也可设置开关来控制，可选的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2、PS3 和 THR 油门扳机。当设置为 THR 油门扳机来启动计时器时，需要设置阈值，当油门舵量值大于阈值时，计时器启动；油门舵量小于阈值时，计时器停止。

复位：用于计时复位。可直接设置为 ON 来使计时复位到之前设置的报警时间，也可设置开关来控制，可选的开关包括 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。



2.24 传感器播报

该功能可用于设置回传信息的语音播报，包括信号强度播报、接收机电压播报、外部电压播报和遥控器电压播报。

播报开关可设置为 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3。OFF 表示不开启语音播报。

每个回传信息后有开启或关闭的选项，用于选择是否播放当前回传信息。白点图标在左表示此功能关闭，白点图标在右表示开启。

例如：当设置播报开关为 SWA ↑ 时，所有回传信息开启播报，将 SWA 推到最上，遥控器会依次播报信号强度、接收机电压、外部电压和遥控器电压。



2.25 开关设置

该功能可将 PS1、PS2 和 PS3 按键设置为点按开关、自锁开关或三档开关。

点按：按下 PS1/PS2/PS3 时，舵量为最大（或最小）；松开 PS1/PS2/PS3 时，舵量跳到最小（或最大）。

自锁：PS1/PS2/PS3 作为二档开关使用，按一次 PS1/PS2/PS3，舵量为最大（或最小）；再按一次 PS1/PS2/PS3，舵量跳到最小（或最大）。

三档：PS1/PS2/PS3 作为三档开关使用，按一次 PS1/PS2/PS3，舵量为最大（或最小）；再按一次 PS1/PS2/PS3，舵量跳到 0 的位置；最后按一次 PS1/PS2/PS3，舵量跳到最小（或最大）。



2.26 灯控设置

灯控设置功能需搭配乐迪 R12FL 灯控接收机使用。在接收机设置菜单选择 FHSS V2 协议后，将 R12FL 接收机和 RC8P 进行对码，将灯具连接至 R12FL 对应的灯光输出通道，然后在灯控设置界面选择一个开关及其触发位置，设置完成后，拨动对应开关即可打开或关闭对应的灯光模式。

灯控功能可设置的开关为 SWA、SWB、PS1、PS2 和 PS3，NULL 表示未分配开关。例如，双闪分配为 SWA ↑ 表示当 SWA 开关拨到最上时，双闪灯开启，可按自己的操作习惯选择其他开关。



第三章 RC8P 固件升级

RC8P 可通过升级遥控器固件来增加或优化遥控器功能。

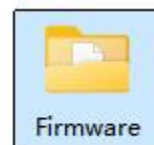
RC8P 固件升级视频教程：<https://www.bilibili.com/video/BV1S68q6vEz5>

RC8P 固件升级方法如下：

1. 下载最新固件

在乐迪官网 https://www.radiolink.com.cn/rc8p_firmware 下载 RC8P 的最新固件升级包；

注意：官网下载的 RC8P 的固件升级包通常为一个 zip 压缩文档。下载至电脑后需要先将其解压，解压后的升级包里包含 Firmware 文件夹，里面是 mac 格式的最新固件。另外，部分升级包中，除 Firmware 文件夹外，还可能包含 sounds 文件夹，该文件夹用于存放音频文件。



2. 遥控器准备

遥控器处于关机状态，使用标配的 Type-C 线将 RC8P 连接至电脑；

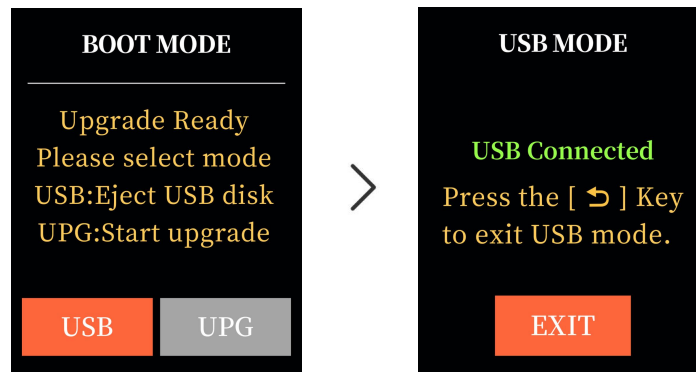
按住返回键，同时长按电源键，遥控器开机；



3. 进入 USB 模式

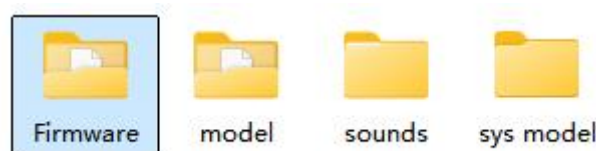
遥控器出现如下 BOOT MODE 界面，选择“USB”并按滚轮键确认；

遥控器出现如下 USB MODE 界面，表示进入 USB 模式，届时电脑会识别遥控器对应的 U 盘；



4. 拷贝固件

电脑会显示 RC8P 的 U 盘，打开 U 盘，可以看到如下四个文件夹，删除 Firmware 文件夹中的旧固件，将升级包 Firmware 文件夹中的新固件复制到 U 盘的 Firmware 文件夹中；

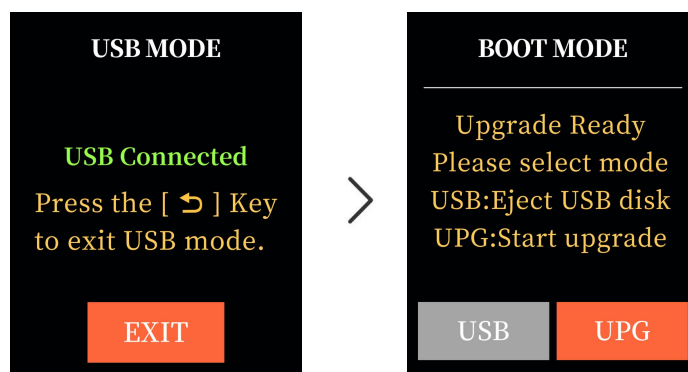


注意：如果升级包里还包含 sounds 音频文件夹，请先将 U 盘里的用户自定义音频文件备份到电脑本地，然后删除 U 盘 sounds 文件夹中的旧音频文件，将升级包 sounds 文件夹中的新音频文件复制到 U 盘对应的 sounds 文件夹中，最后将备份的自定义音频拷贝回 RC8P 的 sounds 文件夹即可。如果用户不曾制作过自定义音频，可直接删除旧的 sounds 文件夹，再拷贝新的 sounds 文件夹。

5. 进入升级模式

固件拷贝完成后，短按返回键或滚轮键退出 USB 模式；

遥控器出现如下 BOOT MODE 界面，选择“UPG”并按滚轮键确认；

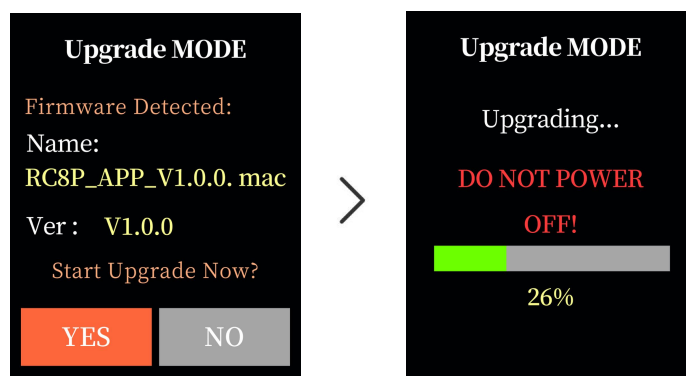


6. 升级操作

遥控器出现如下 Upgrade MODE 界面，表示进入升级模式，选择“YES”并按滚轮键确认；

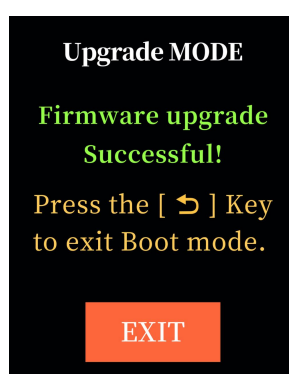
遥控器开始升级固件，界面的百分比表示升级固件的进度；

注意：升级过程中请勿断开 USB 连接或关闭产品电源。



7. 升级成功

当屏幕下方出现“Firmware upgrade successful!”表示固件升级成功；



8. 退出升级模式

短按返回键退出升级模式，遥控器自动关机；

长按电源键开机，即可正常使用遥控器。

第四章 自定义开关语音制作方法

RC8P 支持用户自定义开关语音文件，用户可以通过文字转语音软件进行自定义提示语音制作，然后将语音文件复制到遥控器里，使用自己制作的语音提示。

制作方法主要包含以下三个步骤：

1. 录制好语音文件后，修改语音文件的格式，确保语音文件的格式满足以下 4 个条件。

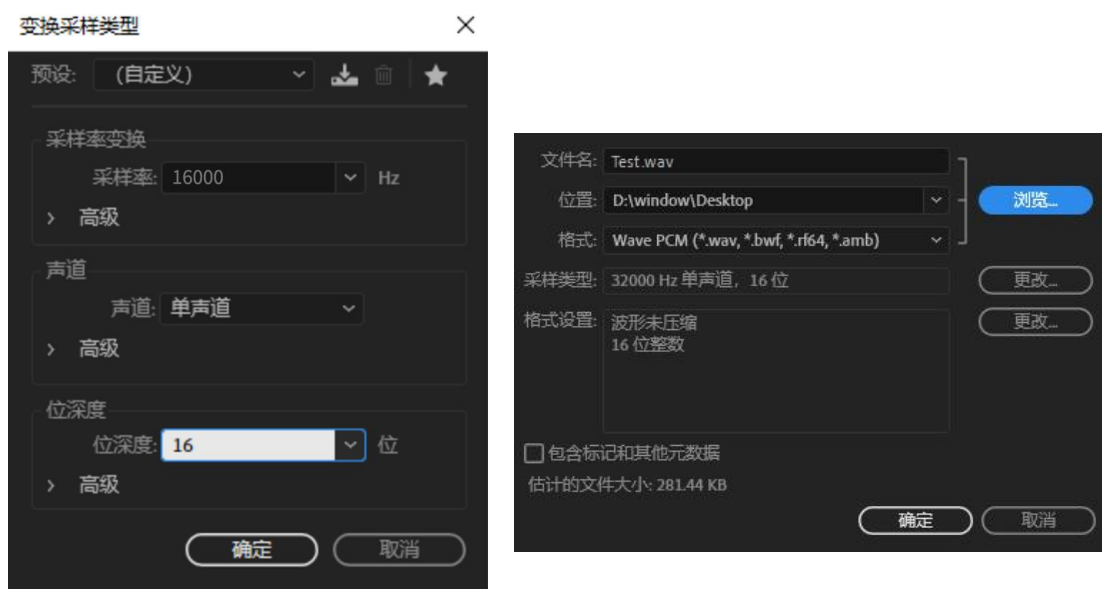
- a. WAV 格式
- b. 采样率 16KHZ
- c. 单声道
- d. 位深 16 位

以下步骤演示怎样将 m4a 格式的音频文件转为符合以上 4 个条件的音频，以 Adobe Audition 语音软件为例，将需要修改格式的语音文件导入 Adobe Audition 软件，然后点击：文件-另存为；



修改语音文件格式，确保格式符合 WAV 格式、采样率 16KHZ、单声道、位深 16 位。选择好保存位置后点击确定，将生成为符合条件的语音文件。

注意：无需勾选“包含标记和其他元数据”。



2. 将语音文件复制到遥控器里。

(1) 遥控器进入 USB 模式

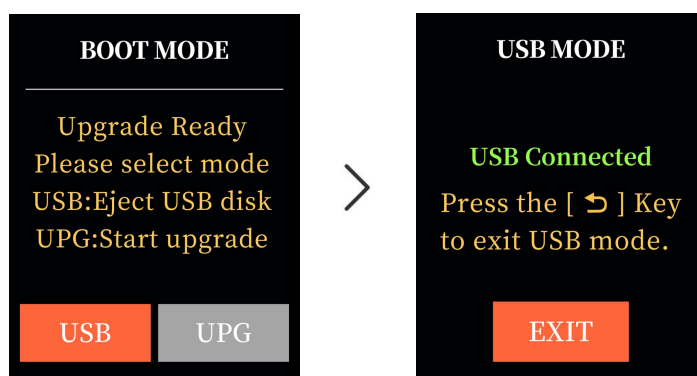
遥控器处于关机状态，使用标配的 Type-C 线将 RC8P 连接至电脑；

按住返回键，同时长按电源键，遥控器开机；



遥控器出现如下 BOOT MODE 界面，选择“USB”并按滚轮键确认；

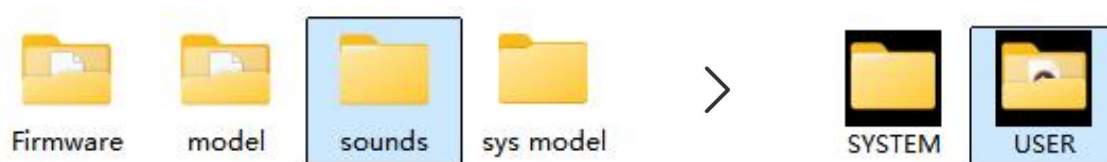
遥控器出现如下 USB MODE 界面，表示进入 USB 模式，届时电脑也会提醒有 U 盘插入；



(2) 拷贝音频

电脑会显示 RC8P 的可移动磁盘，将音频复制到 RC8P-sounds-USER 文件夹里；

注意：拷贝到遥控器的音频需要根据用户的需求命名，方便用户在遥控器上选择对应的语音。



3. 音频拷贝完成后，RC8P 退出 USB 模式，重新开机，即可在开关语音菜单中选择自定义的音频文件。



产品教学与在线技术支持



RC8P 说明书



RC8P 常见问题



RC8P 视频教程



乐迪售后微信

注意：本手册可能包含与产品功能及操作不相符的地方，我司将根据产品更新而修改手册，更新的内容将会在新版本中体现，恕不另行通知。您可扫描以上二维码，在乐迪官网查看 RC8P 最新版说明书。

感谢您对乐迪的支持！