

R7FG

(FHSS)



支持PWM&PPM&SBUS信号

七通道内置专业漂移陀螺仪

双向回传接收机

使用说明书

目 录

1. R7FG 基本介绍	1
1.1 适用发射机型号	1
1.2 对码	1
2. 双向回传	2
2.1 信号回传显示和信号强度回传	2
2.2 动力电池电压和接收机电压信号回传	2
3. 子 ID 设置	3
4. 工作模式	4
5. 陀螺仪使用说明	6
5.1 陀螺仪作用	6
5.2 陀螺仪使能	6
5.3 陀螺仪方向相位	7
5.4 陀螺仪灵敏度调节	7
6. 技术参数	7
7. 接收机天线安装	7

简介

非常感谢您购买深圳市乐迪电子有限公司生产的7通道接收机 R7FG。为了您更好的使用遥控设备并保证安全，请您仔细阅读使用说明书，我们在编写说明书时尽力使用大家熟悉的名称和提法让初学者读起来轻松易懂。

建议：在您阅读本说明书时，请打开遥控器和接收机并将接收机连接舵机等相关设备，边阅读边操作。您在阅读这些说明时，如遇到困难请查阅本说明书或致电我们售后（0755-88361717）及登陆我司官网或交流平台（www.radiolink.com，乐迪官方 QQ 群，乐迪官方微信公众号）查看相关问题问答。



乐迪官方 QQ 群4群



乐迪官方微信公众号

售后服务条款

1. 本条款仅适用于深圳市乐迪电子有限公司所生产的产品，乐迪通过其授权经销商销售的产品亦适用本条款。
 2. 乐迪产品自购买之日起，一周内经我司核实为质量问题，由乐迪承担返修产品的往返快递费，购买乐迪产品超过一周到一年内经我司核实为质量问题，用户和乐迪各自承担寄出返修产品的快递费。
 3. 返修时需提供购买凭证和网络平台交易记录。
 4. 乐迪产品自购买之日起七天内，在正常使用情况下出现质量问题，外观无损坏，凭购机凭证或者机身条码（遥控系列可在电池仓内查看）及交易记录在经销商处协商可以免费更换同型号产品；经销商在收到更换产品时需要第一时间通知乐迪公司予以备案更换。
 5. 乐迪产品将由深圳市乐迪电子有限公司提供终身售后服务，属于质量问题一年内免费保修；对于自购买之日起人为损坏、改装、拆机及超过一年免费保修期的，用户需要支付往返邮费及维修成本费用。
- 收费标准：人工费+配件费用。
6. 为确保您的权益受到保护，并能及时有效的为您服务，请在购买乐迪产品时索要购机凭证。用户享受本售后服务条款必须提供购机凭证。
 7. 返修产品将于乐迪公司收到后 15 个工作日内寄回给顾客，并附上维修报告。
 8. 以上售后服务条款仅限于中国大陆销售的乐迪产品。
 9. 港澳台及海外客户的售后问题发至邮箱after_service@radiolink.com.cn，具体售后细则视情况而定。

注意：请一定不要在雨天使用！雨水或者湿气可能会通过天线或操纵杆的缝隙进入发射机内部而导致信号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（诸如比赛），请一定要用塑料袋或者防水布遮盖您的发射机及接收机，如果出现闪电请绝对不要使用。

R7FG 介绍

1. R7FG 基本介绍

1.1 适用发射机型号

Radiolink R7FG 2.4G 七通道接收机。接收机防溅水，自带专业车用陀螺仪，且支持高压舵机。

适用于乐迪六通道枪控 RC6GS V3/RC6GS V2/RC6GS，四通道遥控器 RC4GS V3/RC4GS V2/RC4GS, RC3S，RC4G 及八通道遥控器 T8FB/T8S。

注意：RC6GS(三段开关版本)支持 R7FG 的所有功能，包括信号强度，RSSI 和动力电池电压信息双向回传，子 ID 功能。RC6GS 二段开关版/RC4GS/RC4G/RC3S/T8FB/T8S 也可以和 R7FG 对码使用，但是不能使用电压回传和子 ID 功能。



1.2 对码

每个发射机都有独立的 ID 编码。开始使用设备前，接收机必须与发射机对码。对码完成后，ID 编码则储存在接收机内，且不需要再次对码。当您购买了新的 R7FG 接收机，必须要重新对码，否则接收机将无法正常使用。

- (1) 将发射机和接收机间距 50 厘米左右放置。
- (2) 打开发射机电源开关，给接收机通电。
- (3) 按下接收机侧面的 (ID SET) 开关 1 秒钟以上，绿色指示灯开始闪烁，指示开始对码。
- (4) 当接收机绿色指示灯停止闪烁变为常亮，表示对码完成。如果对码没有成功，接收机绿色指示灯会慢闪提示，请按上述步骤重新对码。

备注 1：在发射机和接收机连接电源的情况下，当接收机和发射机未对码成功时或接收机失去信号时，接收机的指示灯会慢闪提示。

2. 双向回传

R7FG 可实时回传信号强度，接收机电压，动力电池电压等信息。

使用双向回传功能请先将 RC6GS(三段开关版本)升级至 V6.0.0 以上版本的固件；将主板为 2018.1.1 号之后生产的 RC4GS 升级至 V6.0.1 以上版本的固件，枪控的出厂日期可以在电池仓内查看，主板日期需要将外壳拆掉查看。

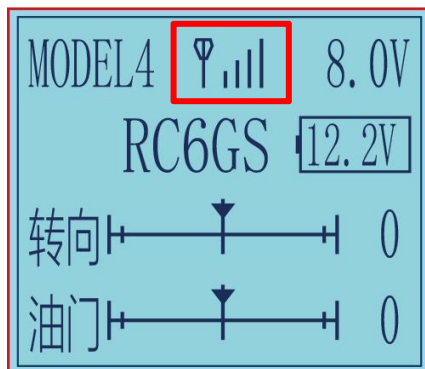
枪控最新固件可点击下列链接下载：

https://www.radiolink.com/rc6gs2_firmware

RC6GS V3，RC6GS V2，RC4GS V3 和 RC4GS V2 出厂固件已是最新固件，支持该功能，无需另外刷新固件。

2.1 信号回传显示和信号强度回传

遥控器接上电池并开机，接收机通电，接收机和遥控器对码成功之后，在遥控器的主界面便会显示信号。短按 Exit 键两次可进入回传界面，可查看信号强度 RSSI 值。



低 RSSI 值报警可以通过拉距测试之后设定一个报警值。同时按住 Exit 和 Enter 键进入菜单界面，选择“19.低压报警”菜单栏，点击 Enter 进入低压报警设置界面便可设置是否开启 RSSI 值报警及具体的 RSSI 报警值。

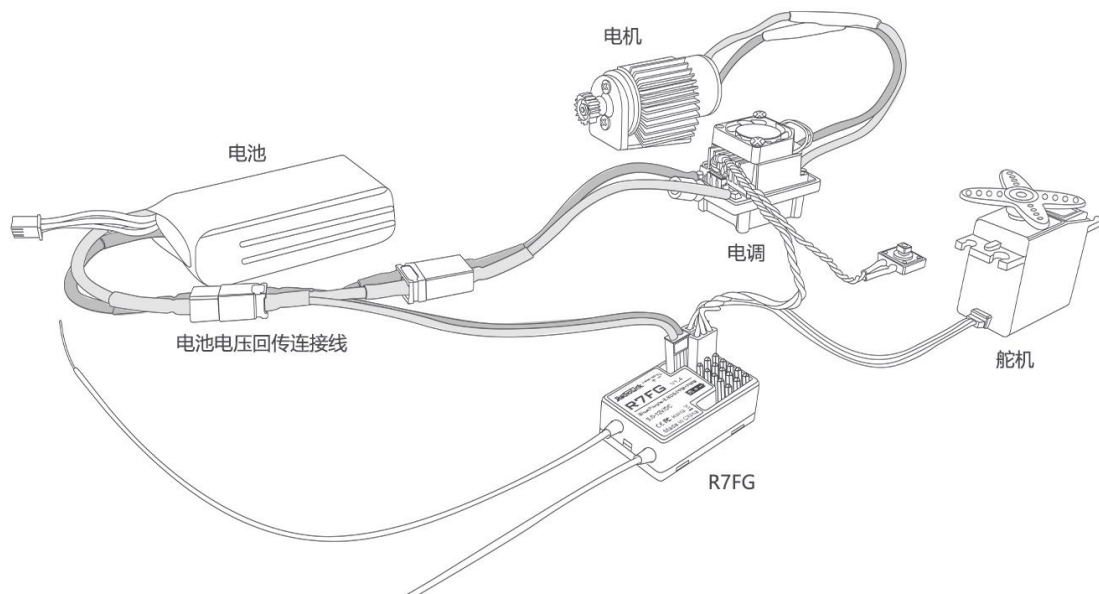
注：R7FG 为双天线接收机时，遥控器和接收机间距在 50 厘米时，遥控器显示 RSSI 值在 0 至-30dBm 之间为正常值，且越靠近 0 信号越强。乐迪遥控器 RSSI 值范围为 0~-99dBm，RSSI 值的绝对值越大则信号越弱，如 RSSI 值为-90dBm 时，信号弱于 RSSI 值为-75dBm 时。

2.2 动力电池电压和接收机电压信号回传

R7FG 除了支持接收机电压回传，还可以支持动力电池电压信息回传（最高可支持 8S 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，

同时按住 Exit 和 Enter 键进入菜单界面，选择“19.低压报警”菜单栏，点击 Enter 键进入低压报警设置界面便可设置低动力电池电压报警值，一般我们设置单片电压为 3.7V 时开始报警，比如您的车使用的是 3S 锂电池，那设置的动力低压报警值则为 $(3.7V \times 3S =) 11.1V$ 。

R7FG 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，另外的 JST 头线连接至 R7FG TELEMETRY 口(即动力电池电压回传模块接口)即可在遥控器主界面显示动力电池电压信息，如下图所示连接：



成功之后，便可以在遥控器主界面处看到动力电池电压信息。

R7FG 动力电池电压回传功能连接使用教程视频请点击下面的链接查看：

https://v.youku.com/v_show/id_XNDM1NzA0MjY0OA==.html?spm=a2h3j.8428770.3416059.1

R7FG 连接双电池实现电压回传功能教程请点击下面的链接查看：

https://www.bilibili.com/video/BV1f64y1C7ik?spm_id_from=333.999.0.0

3. 子 ID 设置

独立子 ID 是指可以指定多个已经和 RC6GS V3 对码完成的其中一个接收机来控制。RC6GS V3 总共有 10 组独立的子 ID 可以设置，屏幕下方显示的四组数字是这台遥控器的独立 ID 码。

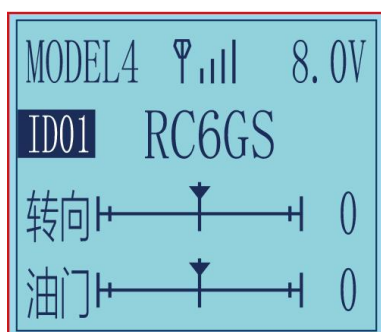
以 10 艘帆船为例，您的 RC6GS V3 已经同 10 艘不同的帆船对码成功，并且设置了对

应的参数。打开子 ID 功能，并且开出 1 号帆船到水中央，但此时帆船因为电池电量不够而熄火，您可以将 RC6GS V3 的 ID01 更改成 ID02-ID10 中的任意一艘船，以 ID02 为例，您可以将 RC6GS V3 由原来的 ID01 改为 ID02，则此时您的 RC6GS V3 就操控 2 号船去进行救援。不像传统的对码模式，在 1 号船还有少量电量的时候，可能您在操控 2 号船的时候 1 号船也同时在被操控，从而加大了救援的难度，而使用独立子 ID 功能就不会有这种担忧，轻松实现水中船只因为各种原因导致的熄火救援。

具体设置方法如下：

- 1.进入到功能菜单，使用“Dec(-)”或“Inc(+)”键选择“子 ID 设置”菜单界面。
- 2.将模式由关闭改为打开，根据您的车/船的数量设置对应的子 ID 号并完成对码及其他参数的设置即可。
- 3.设置完成之后，遥控器主界面会显示对应的 ID 号。

设置完子 ID 号后，遥控器主界面模型名称下方将会出现子 ID 的标号（如 ID01）。详细的设置步骤可点击下面的链接查看视频教程：
<https://www.bilibili.com/video/BV1n7411K71u>



4. 工作模式

R7FGV 1.4 版本有四种工作模式。具体工作模式对照表和模式间的切换可参照以下表格：

R7FG 接收机工作模式和信号切换方法						
工作模式		模式一	模式二	模式三	模式四	备注
指示灯颜色		绿色	蓝色	红色	紫色	
有无陀螺仪功能		无	无	有	有	
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/PPM	PWM	PPM	PWM	PPM	辅助通道
	7/S.BUS	PWM	S.BUS	PWM	S.BUS	
模式切换方法		短按 1 次对码键切换至模式二蓝灯	短按 1 次对码键切换至模式一绿灯	短按 1 次对码键切换至模式四紫灯	短按 1 次对码键切换至模式三红灯	红灯和紫灯模式，6 通道输出 PPM 信号，7 通道输出 S.BUS 信号，可外接飞控板，可控制麦克纳姆轮车/智能机器人/自动驾驶车船/工程越野等多种类型车船设备
		1 秒内快速短按对码键 3 次切换至模式三红灯	1 秒内快速短按对码键 3 次切换至模式四紫灯	1 秒内快速短按对码键 2 次切换陀螺仪相位	1 秒内快速短按对码键 2 次切换陀螺仪相位	
		1 秒内快速短按对码键 4 次切换至模式四紫灯	1 秒内快速短按对码键 4 次切换至模式三红灯	1 秒内快速短按对码键 3 次切换至模式一绿灯；1 秒内快速短按对码键 4 次切换至模式二蓝灯	1 秒内快速短按对码键 3 次切换至模式二蓝灯；1 秒内快速短按对码键 4 次切换至模式一绿灯	

模式一：PWM 信号输出（出厂默认）

绿灯模式：1 至 7 通道输出 PWM 信号，关闭陀螺仪功能；短按 1 次对码键，切换至 2. 蓝灯模式；短按 3 次对码键，切换至 3.红灯模式；短按 4 次对码键，切换至 4.紫灯模式；

模式二：PWM+PPM+SBUS 信号输出

蓝灯模式：1 至 5 通道输出 PWM 信号，6 通道输出 PPM 信号，7 通道输出 S.BUS 信号，关闭陀螺仪功能；短按 1 次对码键，切换至 1.绿灯模式；短按 3 次对码键，切换至 4.紫灯模式；短按四次对码键，切换至 3.红灯模式。

模式三：PWM 信号输出+陀螺仪功能

红灯模式：1 至 7 通道输出 PWM 信号，开启陀螺仪功能；短按 1 次对码键，切换至 4. 紫灯模式，短按对码键 2 次，切换陀螺修正方向；短按 3 次对码键，切换至 1. 绿灯模式；短按 4 次对码键，切换至 2. 蓝灯模式。

模式四：PWM+PPM+SBUS 信号输出+陀螺仪功能

紫灯模式：1 至 5 通道输出 PWM 信号，6 通道输出 PPM 信号，7 通道输出 S.BUS 信号，开启陀螺仪功能。短按 1 次对码键，切换至 3. 红灯模式；短按 2 次对码键，切换陀螺仪修正方向；短按 3 次对码键，切换至 2. 蓝灯模式；短按对码键 4 次，切换至 1. 绿灯模式。

5. 陀螺仪使用说明

5.1 陀螺仪作用

R7FG 内置专业级漂移陀螺仪，用户可设置其使能和不使用，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。

R7FG 陀螺仪功能及相位调节的教程视频请点击下面的链接查看：

https://v.youku.com/v_show/id_XNDM1NzA0NzQ5Mg==.html?spm=a2h3j.8428770.3416059.1

5.2 陀螺仪使能

R7FG 出厂设置时默认为绿灯状态，无陀螺仪，但上电时陀螺仪有自检提示。R7FG 为多色指示灯，绿灯常亮为常规接收机工作模式。

红色灯或紫色灯状态下，舵机连接 1 通道有陀螺仪功能。

注意：

1. 使用时，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，请按下页对照表操作关闭陀螺仪功能即可；
2. 陀螺仪模式已开启，且舵机接在了接收机的 6/PPM 或者 7/S.BUS 通道上了，请将舵机接到其他通道，因为普通舵机仅支持 PWM 信号，或将 R7FG 接收机指示灯切换至绿灯，即：所有通道均输出 PWM 信号，具体操作方法见下页对照表；
3. 螺仪感度过大，请通过遥控器的 VR 旋钮开关进行感度大小调节。

5.3 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，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，短按对码键两次（每两次间隔需小于 1 秒），灯闪烁一次，陀螺仪相位矫正完成。

5.4 陀螺仪灵敏度调节

陀螺仪灵敏度调节默认为三通道对应 VR 旋钮，遥控时可用遥控器上的 VR 旋钮实时调整，转动 VR 旋钮时陀螺仪感度菜单里的比率值会响应变化，比率值越大灵敏度越高，比率值为 0，陀螺仪无使能。如果 VR 旋钮或第三通道需用做他用，可选择用菜单按键来调节陀螺仪灵敏度，如：将陀螺仪感度里的模式：VR 改为 STD，即可用按键 Dec(-) 和 Inc(+) 来调节陀螺仪灵敏度大小。

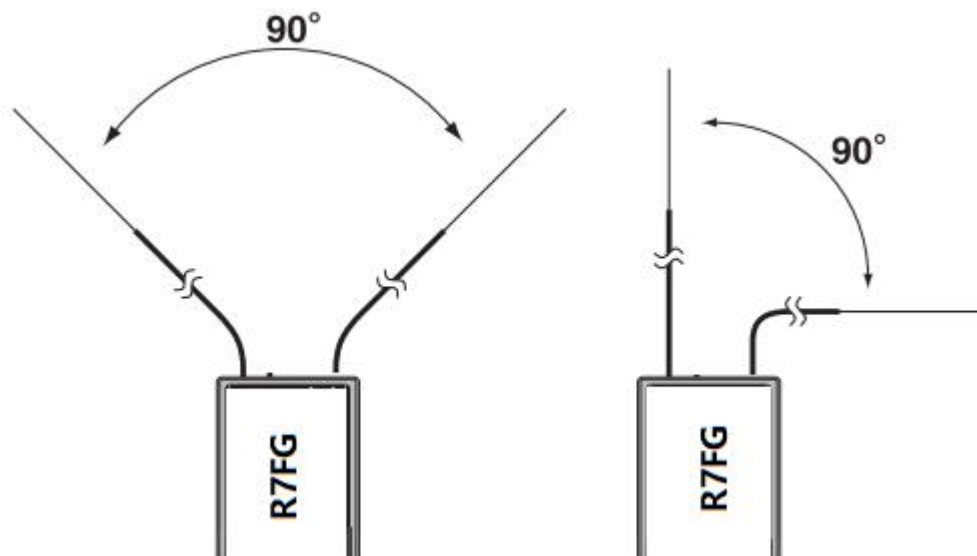
6. 技术参数

- 1) 频率：2.4GHz ISM 波段(2400MHz~2483.5MHz)
- 2) 尺寸：35*22*14mm(带天线扣 40.5*22*14mm)
- 3) 通道数：7 通道
- 4) 信号输出：PWM/PWM&PPM&SBUS
- 5) 模型应用：车/船/固定翼/滑翔机/多旋翼
- 6) 编码方式：FHSS 67 信道伪随机跳频
- 7) 天线长度：205mm (双天线)
- 8) 电压范围：3-12V
- 9) 数据分辨率：4096 级
- 10) 工作电流：30mA（与供电电压有关）
- 11) 回传：支持信号/RSSI 值/动力电池电压回传信息
- 12) 兼容遥控器：RC6GS V3/RC4GS V3/RC6GS V2/RC4GS V2/T8S/T8FB/RC6GS 三段开关版/RC4GS(主板为 2018.1.1 号之后的版本)

7. 接收机天线安装

为保证接收机的信号传输效果，请注意以下几点：

- 1) 尽量保证天线笔直，否则将会减小有效控制范围。
- 2) 两根天线请保持 90 度角（如下图）



- 3) 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。这样在任何工作状态下都能保持拥有最佳的信号状态。
- 4) 天线应该尽可能远离金属导体和碳纤维，至少要有半英寸的距离，但不能过度弯曲。
- 5) 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。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。
- 6) 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。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。

警告：连接程序完成以后，请将发射机关机再开机，则程序生效，以确认接收机确实与发射机连接正常并受发射机的控制。当电动机的动力电线连接于调速器时，或在发动机工作时不要执行连接程序，这时操作可能会导致严重伤害。