

RadioLink

AT10II

快速入门指南

乐迪电子十二通道遥控设备

(固定翼/直升机/滑翔机/多旋翼/车/船/机器人/机甲)



CE FCC RoHS

使用须知

- ⊗ 禁止在雨雪天气使用，这样的天气环境会对遥控设备产生干扰，从而导致失控而产生意外！
- ⊗ 禁止在人群密集区及国家法规规定的场所内使用此设备！
- ! 开机前确保油门操纵杆及微调设置在最低端，然后打开遥控器电源并检查电量是否符合工作要求，后再接通接收机电源！
- ! 在操作模型前，请务必检查伺服器的各项动作是否与对应操纵杆方向一致，如果不一致，请调整后在使用！
- ! 操作多旋翼模型时，一定要检查电机响应的动作状态是否正常，确保安装调试无误后飞行。
- ! 停止使用前请先关闭接收机电源，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！
- ! 如需将 AT10II 遥控器恢复出厂设置，可在“基础菜单” — “机型选择”中对当前模型进行复位操作。
- ! 请严格遵守当地法律法规，守法，安全使用！

以上的安全警告必须严格执行，任何不按此安全警告导致的损失，本公司不承担任何责任。本产品并非玩具，不适合未满 14 岁的人士使用。请勿让儿童接触本产品，在有儿童出现的场景操作时请务必特别小心注意。

配置清单



AT10II 遥控器×1



R12DS 接收机×1



PRM-01 动力电池电压回传模块×1



快速入门指南×1



油门回中配件×1



包装盒×1

技术参数

AT10II 遥控器	
尺寸	180*95*220mm
重量	0.95kg
通道数	12 通道, 所有通道均可自定义
遥控距离	空中4000米, 地面2000米 (实际操控距离与环境有关)
工作电流	<105mA
工作电压	7.4 ~ 15.0V (8 节 5 号电池, 2S-4S 锂电池或者 18650 锂电池)
邻道抑制比	>38dbm
发射功率	<100mW (20dbm)
传输频率	2.4GHz ISM band (2400MHz~2483.5MHz)
调制模式	QPSK
信道带宽	5.0MHz
扩频方式	DSSS&FHSS
低压报警	可自设
电池仓尺寸	115*32*30.5mm (长*宽*厚)
信号输出	PWM/SBUS/PPM
模型存储数量	15 组模型数据
支持模型	直升机, 固定翼, 滑翔机, 车, 船, 机器人, 机甲等所有模型
模拟器模式	可设置模拟器模式, 在此模式下可关闭射频发射, 进入省电模式
显示屏	3.5 寸 16 位真彩屏, 分辨率 320×480 像素
工作环境温度	-20°C至 85°C
支持接收机	R12DS(标配), R12DSM, R9DS, R6DS,R6DSM

R12DS 接收机	
尺寸	50*32*14.5mm
重量	14g
天线长度	215mm
通道数	PWM 信号模式下为 11 通道; SBUS 信号模式下为 12 通道
模型应用	直升机/固定翼/滑翔机/多旋翼/车/船/机甲等所有模型
回传信息	与 PRM-01 连接使用, 可回传动力电池电压信息; 与 PRM-03 及 crossflight, PIXHAWK,Mini Pix,TURBO PiX, APM 飞控连接使用可回传 OSD 信息
遥控距离	空中4000米, 地面2000米 (实际操控距离与环境有关)
工作电流	38-45mA (输入电压 5V)
工作电压	3.6-12V
信号输出	红灯时为单 PWM 信号输出; 蓝/紫灯时为 SBUS&PWM 双信号输出
通道分辨率	4096, 每级 0.5us
频率	2.4GHz ISM 波段 (2400MHz ~ 2483.5MHz)
扩频方式	DSSS&FHSS 16 信道伪随机跳频
兼容遥控器	AT10II/AT10/AT9S Pro/AT9S/AT9

遥控器基本介绍



注意：此图以左手油门（美国手）遥控器为例，右手油门（日本手）遥控器的油门和升降操作杆与此图相反。



- ||| : 地级
- NC : 无输入和输出
- VCC : 电压输出: 7.4-15V
- OUT : PPM 信号输出
- IN : RSSI 信号输入

遥控器基本操作



注意: 普通功能设置短按“PUSH”键即可确认, 但进行“模型选择”、“机型选择”操作时, 需长按“PUSH”键1秒钟才能完成确认操作。

- 副翼/升降/油门/方向操作杆, 默认控制1至4通道, 在“系统设置”功能中将“摇杆模式”改为“-”后, 再到基础菜单---辅助通道里进行操作杆通道自定义设置, 即可用其他开关来控制1至4通道。
- 正面三个VR旋钮开关, 侧面两个VR滑杆开关, 满足航拍多种控制模式及云台控制需求, 您也可以自定义这些开关的功能。
- AT10II拥有4个二段开关、3个三段开关和一个教练复位开关, 不同机型会根据功能选择开关作为默认的通道开关, 您同样可根据自己的需求对开关进行自定义设置, 详细的设置方法请参考官网 www.radiolink.com/at10ii_manuals 的详细版说明书。

遥控器基本设置

1. 语言设置 使用新的 AT10II 遥控器时, 长按 Mode 键一秒后进入菜单界面, 如果发现语言显示为英文, 则需要转动拨盘将白色光标转到 PARAMETER, 然后短按 Push 键进入系统设置界面, 将语言由英文 (LANGUAGE:English) 改为中文 (见右图)。

2. 警报设置 AT10II 可自定义设置遥控器低压报警, 接收机低压报警, 动力电池低压报警和 RSSI 信号强度报警。出厂默认的遥控器低压报警值为 8.6V; 接收机低压报警值为 4.0V; 动力电池低压



报警值为 11.1V。当电压分别低于设置的报警值时，遥控器会发出警报（见下图），可根据自己电池实际电压值设置低压报警值，避免电池过放。**设置步骤：基础菜单-系统设置-发射报警/接收报警/动力报警。**（电压报警值设置参考：2S 锂电池-7.4V；3S 锂电池-11.1V；4S 锂电池-14.8V。）

RSSI 信号强度报警默认关闭，可自定义设置合适的信号强度报警值。当信号强度低于设置的报警值时，遥控器会发出警报（见下图）。**设置步骤：基础菜单-功能设置-RSSI 报警。**

***** 低压警告 ***** TX 低压警告！	***** 低压警告 ***** Rx 低压警告！	***** 低压警告 ***** Ext 低压警告！	***** RSSI报警 ***** RSSI报警！
------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

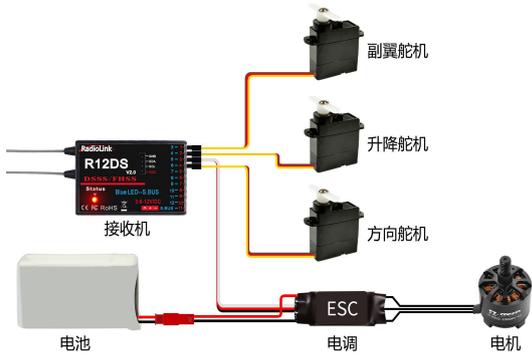
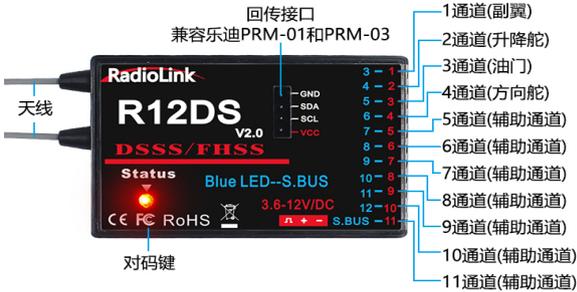
遥控器低压 接收机低压 动力电池低压 RSSI 报警

接收机基本介绍

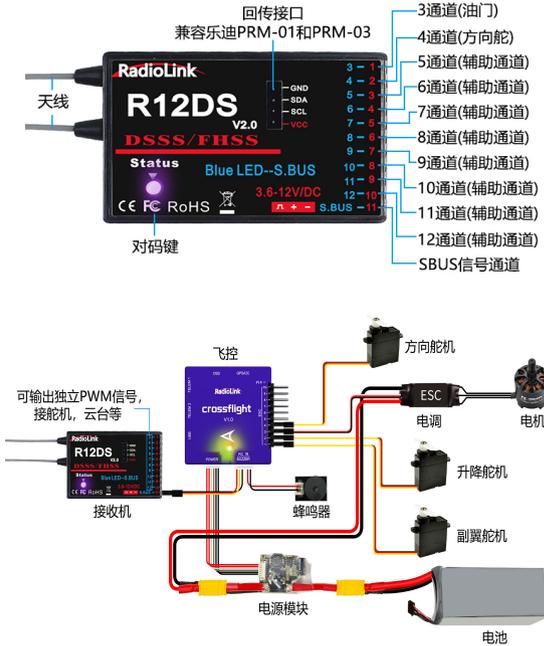
工作模式

AT10II 标配的接收机 R12DS 为 DSSS&FHSS-2.4G 混合双扩频技术 12 通道接收机（单 PWM 信号输出模式下为 11 通道，SBUS&PWM 双信号输出模式下为 12 通道接收机）。

1. PWM 单信号工作模式：接收机指示灯为红色，R12DS 接收机输出 11 个通道的 PWM 信号。



2. SBUS&PWM 双信号工作模式：接收机指示灯为蓝色/紫色，R12DS 的第 11 通道输出 SBUS 信号，原来的 1 通道输出 3 通道的独立 PWM 信号，直升机时 3 通油门可输出独立的 PWM 信号；原来的 2-10 通道可输出 4-12 通道独立的 PWM 信号。



注意：上图以带飞控的固定翼飞机接线为例

工作模式切换：短按接收机侧面的对码键（ID SET）开关**两次**（一秒内），完成普通 PWM 信号输出模式与 SBUS&PWM 双信号输出模式的切换。

通道设置

AT10II 为 12 通道遥控器，出厂默认设置通道选择为 12 通道模式（见右图）。当使用标配的 R12DS 接收机时，无需修改设置；但是在使用 R9DS、R6DS 或 R6DSM 接收机时，需将 AT10II 通道选择改为 10 通道。

AT10II 匹配的各接收机的通道选择，可参考下图：

[功能设置]

发射微调: 0.0v (Tx: 8.5v)

接收微调: 0.0v (Rx: 0.0v)

动力微调: 0.0v (Ext: 0.0v)

关机提醒: 256m

背光颜色: 白色

RSSI报警: -99

通道选择: 12CH

油门低位: OFF

接收机型号	AT10II 通道选择
R9DS	10CH
R6DS	10CH
R6DSM	10CH

接收机型号	AT10II 通道选择
R12DS	12CH
R12DSM	12CH

设置步骤：基础菜单-功能设置-通道选择。

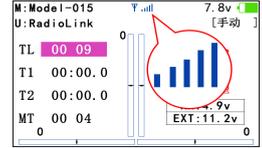
注意：如果 AT10II 通道选择错误，可能会出现舵机抖动的现象。

对码

AT10II 遥控器和标配的 R12DS 接收机在出厂前已经完成对码，即：遥控器和接收机通电后，遥控器主界面会有信号柱显示（见右图），表示已经对码成功。

如果您是单独购买新的 R12DS 接收机，则需要重新和遥控器对码。

每个遥控器都有独立的 ID，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：

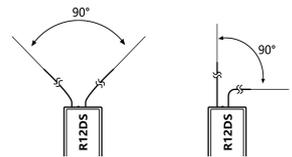
- 1、将遥控器和接收机间距 30 厘米左右放置。
- 2、打开遥控器电源开关，给接收机通电。
- 3、长按接收机侧面的（ID SET）开关 1 秒钟左右，接收机 LED 灯进入快闪状态时松开，此时开始对码。
- 4、当接收机 LED 指示灯停止闪烁变为常亮，表示对码完成。遥控器主界面会显示信号塔，如无，则说明接收机与遥控器未对码或对码失败，此时需重复上述对码步骤，直至遥控器信号正常。

注意：乐迪遥控接收均为自主研发，不属于开源产品，乐迪的遥控器只支持乐迪的接收机，暂时不支持其他品牌接收机。

天线安装

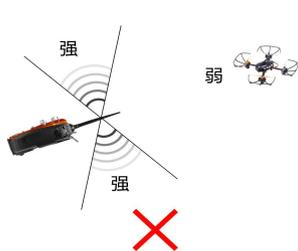
1. 接收机天线安装

- (1) 操控模型前，请测试 RSSI 值（接收信号的强度指示），确保信号接收正常。RSSI 测试方法请查阅链接<https://www.radiolink.com/newsinfo/477894.html>
- (2) 如果发现接收机天线破损，应及时更换新的天线或接收机。
- (3) 尽量保证两根天线呈 90 度夹角（见右图），否则将会减小控制范围。
- (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，这样在任何飞行姿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，至少要有半英寸的距离，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。

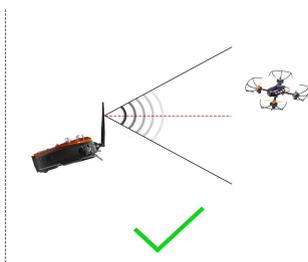


2. 遥控器天线摆放

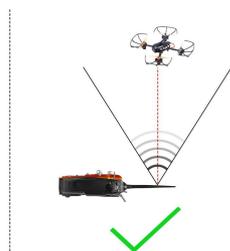
- (1) 遥控器的天线方向是可调整的，请确保飞行过程中遥控器天线不要直接对着模型，这可能会减弱接收机信号强度（见下图一）。
- (2) 如果天线直立，天线信号主要向水平方向发散，有利于飞远的控制（见下图二）；如果天线打横，与地面平行，信号主要向垂直方向发散，有利于飞高的控制（见下图三），因此遥控器天线的摆放方向，应尽量与飞行时遥控器和飞行器的连线保持垂直。
- (3) 飞行过程中，请确保遥控器天线与接收机上的天线之间可视无遮挡，以最大限度地获得最远的通信距离。



图一



图二



图三

信号强度 RSSI 值测试

RSSI (Received Signal Strength Indicator) 是接收信号的强度指示。模型起飞前，为避免信号问题导致失控，请养成起飞前检测 RSSI 信号强度的习惯。

1. 将遥控器和接收机分别通电，遥控器和接收机天线保持竖直平行，距离 30 厘米左右（见右图）。
2. 进入遥控器基础菜单，转动拨盘至“回传信息”，按 PUSH 键进入回传信息界面，可查看 RSSI 值情况。遥控器和接收机间距 30 厘米时，遥控器显示 RSSI 值在 0~-30dBm 之间为正常值，越靠近 0 信号越强。

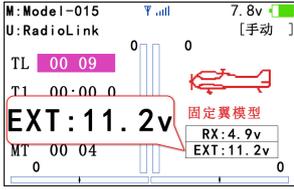


实时数据回传

R12DS 接收机默认集成信号强度和接收机电压数据回传，搭配乐迪 PRM-01 或 PRM-03 还可实现动力电池电压或飞控及 GPS 信息回传，可在 AT9S Pro 或 AT10II 遥控器显示屏查看回传信息。

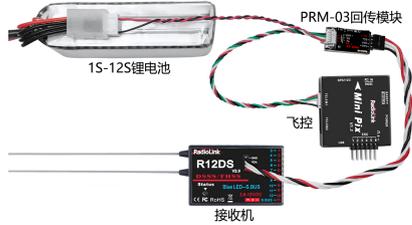
动力电池电压回传：将 R12DS 连接回传模块 PRM-01 可实时回传动力电池电压信息，动力电池电压信息可在 AT10II 回传界面或者主屏幕显示（见下图）。

注意：PRM-01 不是标配配件，需要单独购买。PRM-01 仅支持 R9DS 或 R12DS 接收机。



飞控及 GPS 信息回传：将 R12DS 连接回传模块 PRM-03 和飞控，可实时回传经纬度，速度，爬升，RSSI 值，距离，星数，动力电池电压等多种信息，可在 AT10II 回传界面或者主屏幕显示（见下图）。

注意：PRM-03 不是标配配件，需要单独购买。PRM-03 仅支持 R9DS 或 R12DS 接收机，飞控支持 crossflight, PIXHAWK, Mini Pix, TURBO PiX, APM。



模拟口功能拓展

AT10II 背后的模拟口默认输出 PPM 信号，可连接头追，教练线，模拟器等支持 PPM 输入的设备。

注意：

1. 扫描快速入门指南最后一页的二维码可查看 AT10II 连接以上所有设备的详细视频教程。
2. 无线教练线不属于 AT10II 标配产品，您可以前往官 www.radiolink.com 了解详细信息并购买。



AT10II常用功能使用教程

请在乐迪官网 (https://www.radiolink.com/at10ii_video) 或 bilibili (搜索 : Radiolink 乐迪电子) 查看 AT10II 的以下教程。

- ◇ AT10II 升级固件
- ◇ AT10II 安装及使用模拟器
- ◇ AT10II 连接黑羊高频头
- ◇ AT10II 更换摇杆双回中
- ◇ AT10II 校准摇杆
- ◇ AT10II 更换天线
- ◇ AT10II 配乐迪 A560 开关设置
- ◇ AT10II 设置双电调双电机履带车混控
- ◇ 设置 DJI N3-AG 与 AT10II
- ◇ AT10II 控制 F22/苏 27 固定翼连接及参数设置
- ◇ AT10II 设置穿越机的 RSSI 信号强度

产品教学与在线技术支持



乐迪官方微信



乐迪官方 QQ 群



AT10II 说明书



AT10II 教程

注：官网默认为英文，可点击网站右上角的中文，切换为中文版说明书和教程。

如果以上信息还是无法解决您的问题，您也可以添加售后技术支持 QQ：2850416977，或售后技术支持微信：19129346336 进行咨询。

感谢您对乐迪的支持！