

FLASPEED
原生2.4GHz



X4



2.4GHz



WFLY[®]
天地飞

使用说明书

深圳市天地飞科技开发有限公司

使用前，请您务必了解以下信息。

打开包装时请先确认下列物品是否齐全。

配搭零件的组合不同，物品也不同，请你依照下表所示确认。

若配搭非原厂产品使用而发生损害时，本公司概不负责。

请使用本书或目录所记载产品。

●发射机(X4)	一台
●接收机(WFR04H)	一只
●发射机用电池盒	一个
●使用说明书(本书)	一本
●泡沫盒	一个
●彩盒包装	一个

包装内容如有不足或不清楚的地方，请向购买的模型店家咨询。



安全事项

9

标识意义	9
2.4GHz系统使用注意事项	9
高速模式使用注意事项	9
行驶时的注意事项	10
电池使用注意事项	11
保存及废弃电池的注意事项	12
其他注意事项	12



使用须知

13

舵机响应模式设定的注意事项	13
发射机使用方法	14
发射机各部位名称	14
电源开关和RF开关	15
低电压警告	15
数码微调的操作方式	15
握把按钮的操作方式	16
机械量程的调整方法	16
方向盘/扳机松紧的调整方法	16
扳机位置的调整方法	16
更换左右手的方法	17
发射机天线及接收机的使用方法	20
天线相关事项	20
接收机各部位名称	20
接收机对码的方法	21
接收机指示灯状态确认	21
接收机的安装方法	22
组装方法	23
接收机、舵机的连接方法	23
组装时的安全注意事项	24
初始设定	26
发射机设定前的准备	26
开关、按键说明	28
通用操作方式	28
指示灯说明	28



产品特点

29

可储存40台模型资料	29
大型车专用刹车混控(BRAKE)	29
防锁死刹车系统(A.B.S)	29
油门加速(TH-ACC)	29
转向速度(ST SPEED)	29
油门延迟(TH SPEED)	29
定时器(TIMER)	29
微调/开关功能选择	29



功能图表

30

主界面	30
目录结构	30
功能表	32



功能说明

33

方向	33
大小动作	33
指数曲线(方向)	33
方向延迟	34
油门	35
指数曲线(油门)	35
油门延迟	36
油门加速	37
初级设置	38
正反设置	38
数码微调	39
辅助微调	39
行程设置	40
失控保护	40
位置(CH3/4)	
定时器	
圈数列表	



功能说明

42

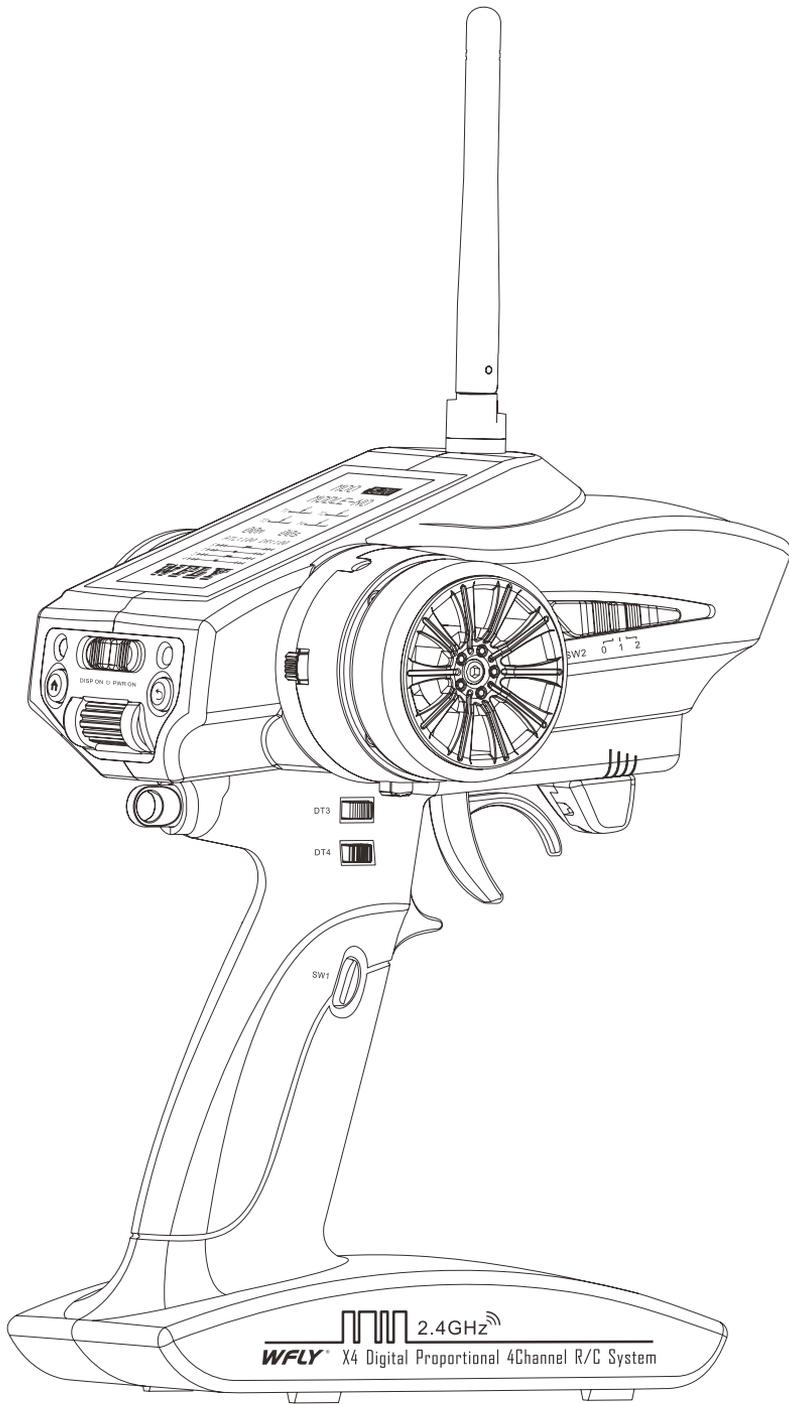
高级功能	42
编程混控	42
A.B.S	43
刹车混控	44
四轮转向	45
前后混驱	46
油门模式	47
功能选择	49
开关.按钮选择	49
微调选择	50
模型信息	51
模型选择	51
模型复制	51
模型命名	51
出厂设置	51
系统设置	52
校准	52
背光灯	52
提示音	52
供电方案	53
版本信息	53
高速模式	53
对码	53
语言	53



参考

54

规格	
发射机	
接收机	



为确保您和他人的安全，使用本产品时，请注意下列事项。

标识意义

本书中出现下列标识时，表示安全注意事项，请特别注意。



不理睬此标识而操作错误，有可能导致使用者或他人死亡及重伤等危险。



不理睬此标识而操作错误，有可能导致使用者或他人死亡及重伤等危险，或造成轻伤或物品损坏等可能性极高。



不理睬此标识而操作错误，虽然造成使用者或他人重伤的可能性不高，但仍有可能受伤或造成物品损坏。

圆形标识：  禁止事项

 务必遵守事项

2.4GHz系统使用注意事项

-  可能受到其他2.4GHz系统的干扰影响导致信号无法传送。如果使用前的动作测试或使用中发生这样的情况，请停止使用。
-  安全起见请务必设定失控保护功能。

高速模式使用注意事项

-  使用高速模式时，请使用数字舵机。
-  使用普通模式时，请使用模拟舵机。



行驶时的注意事项

-  雨天、强风天以及夜晚皆禁止行驶。
发射机进水后可能造成无法操作、控制或迷失方向致车体失控。
-  不可在下列场所行驶。
 - 人群的附近。
 - 高压电或通讯基站附近。不论因电波、障碍物干扰或发射机、车体故障导致车体失控时，都可能造成他人伤亡。
-  身体精神疲劳不适或酒醉时请勿行驶。
注意力不集中、无法正确判断易操作错误，容易发生危险。
-  行驶前必须测试发射接收系统和模型动力、控制的功能状态。
不论是遥控器或是模型任何一方发生异常都可能造成失控。

简单的测试方法：

请助手拿着模型车，或将其固定在平台上，试着操作各部位动作，确认动作与指令是否一致。如果无法操控或是异常动作时则不可行驶。此外请确认模型参数是否与车体一致。



-  使用中或使用后请勿立即触摸引擎、马达及电子变速器等器件。
车体运转时会产生高温可能造成灼伤。
-  打开电源时：
发射机的油门扳机维持在停止位置的状态下。
 - 1、先将发射机的电源打开，
 - 2、再将接收机的电源打开。操作相反时，可能会造成车体失控，发生危险。
-  关闭电源时：
停止引擎或是马达后
 - 1、先将接收机的电源关闭，
 - 2、再将发射机的电源关闭。操作相反时，可能会造成车体短时间爆冲，发生危险。
-  调整遥控器前请务必先停止引擎运转(电机的电源断开)。
如果没有先停止引擎运转可能会发生车体爆冲危险。

 注意

- ⊘ 请行驶前先确认失控保护功能正常。
确认方法：
- 1、先打开发射机，后打开接收机电源；
 - 2、设定 **失控保护** 功能到接收机（39页）；
 - 3、关闭发射机；
 - 4、确认在失控保护功能下油门等通道会在设定的位置上动作。
- 失控保护功能是在接收机无法接收信号时，让舵机在预先设定的位置上动作，将伤害降到最低的安全辅助功能。

但是如果预先设定位置是危险的位置，则会造成相反的效果。

案例：将油门设定在中点位置是安全的做法。

电池使用注意事项

使用镍氢、镍镉电池时

Ni/MH

Ni/Cd

 危险

- ⊘ 请勿用湿手拔插充电器。
避免触电危险。
- ! 行驶前，请务必将发射机用的电池充电。
行驶中电力不足，会有失控的危险。

发射机用的镍镉电池充电时，请务必使用专用充电器。
充电超过规定值会发生异常的发热、破裂、电池液外漏致使灼伤、火灾、失明等伤害发生。

 注意

- ⊘ 避免镍镉电池的链接端发生短路。
如果短路则会起火、异常发热、引起灼伤或火灾。

- ⊘ 避免镍镉电池由高处落下等强烈撞击。
强烈撞击电池会使电池短路、异常发热，损坏的电池液外漏可能造成灼伤或化学物质伤害。
- ❗ 不再行使时请务必将电池断开。
- ❗ 不充电时，请拔除充电器，不要插在插座上。
避免异常发热发生事故。

保存及废弃电池的注意事项



- ⊘ 不可以将发射机、接收机、车体等放置在儿童容易碰触到得地方。
儿童可能因碰触发射机或车体使车体运转而受伤，或玩弄电池造成化学物质中毒。
- ⊘ 不可将镍镉电池投入火中或加热，也不可将其分解或改造。
如电池破裂、异常发热或电池液外漏可能造成灼伤或失明。
- ❗ <镍镉、镍氢电池的电解液>
电池内的含强碱性，如果流入眼睛可能造成失明。若不慎流进眼睛立即用清水冲洗后马上就医。另外，电解液也会伤害皮肤，如果皮肤或衣物不小心沾到电解液请立即用清水清洗。



- ⊘ 不可将遥控器存放在下列场所。
 - 极炎热场所(40°C以上)~极寒冷场所(-10°C以下)
 - 阳光直射场所 ●高湿气场所 ●多灰尘场所
 - 多震动场所 ●有蒸汽场所若存放于上列场所，容易造成变形或故障。

其他注意事项

- ⊘ 不可让塑料部分直接接触到燃油、废油、排气等。
塑料部分如果接触到燃料等物质会被腐蚀而造成破损。
- ❗ 发射机、接收机、舵机、电子变速器、镍镉电池等其他装置必须配搭正规产品使用。

舵机响应模式设定的注意事项



- ❗ 要使用 X4 高速舵机响应模式时，必须符合下列条件：

搭载的舵机：6V 规格的数字舵机。

接收机使用的电源：6V 的镍镉电池。

发射机舵机响应模式的设定：高速模式 (设定方法请参阅第53页)。

- ❗ **使用模拟舵机时，请务必将 X4 的舵机响应模式切换到普通模式。**
使用 X4 普通舵机响应模式时，必须符合下列条件：

搭载的舵机：6V 规格的模拟舵机。

接收机使用的电源：6V 的镍镉电池。

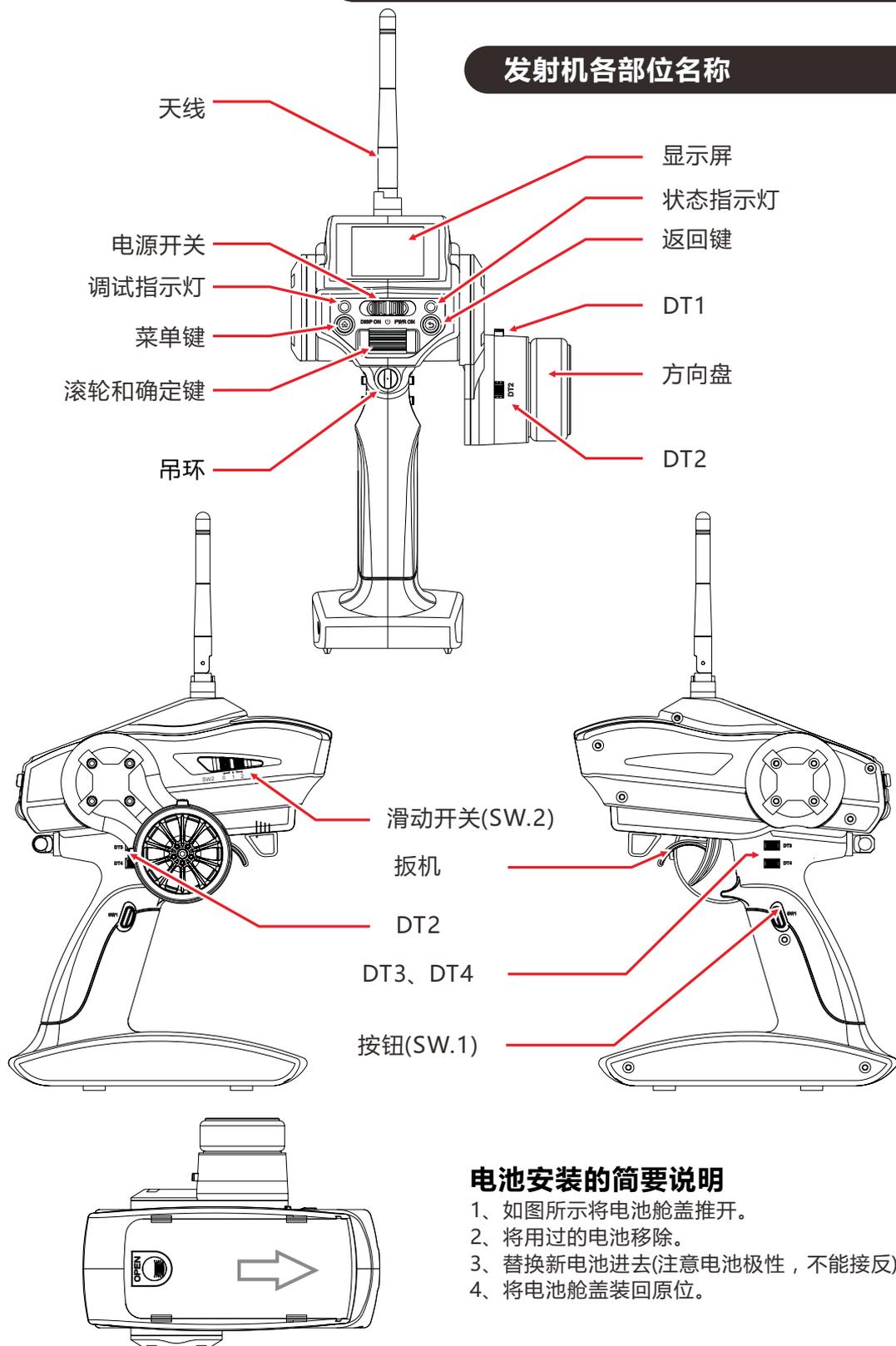
发射机舵机响应模式的设定：普通模式 (设定方法请参阅第53页)。

**模拟舵机无法在高速模式下正常动作，
而且也会使连接到接收机的舵机及其他器件发生故障！**

普通模式下，数字舵机也可以正常工作。

发射机使用方法

发射机各部位名称



电池安装的简要说明

- 1、如图所示将电池舱盖推开。
- 2、将用过的电池移除。
- 3、替换新电池进去(注意电池极性，不能接反)
- 4、将电池舱盖装回原位。



关上电池盖时，请注意不要让盒盖夹住了电池的连接线。
如果连接线被夹住导致短路，则会起火、异常发热、引起灼伤或火灾。



电源开关和RF开关

DISP ON		PWR ON
关闭发射功能开机， 可设置发射机模型参数。 红灯亮	关闭电源	正常开机 蓝灯亮

低电压警告

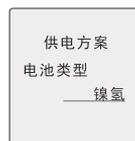
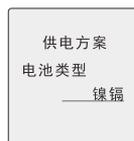
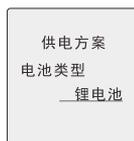
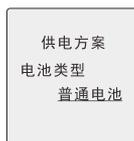


低电压



当发射机的电池电压低于可使用范围时，警告声响起，且两个指示灯闪烁。

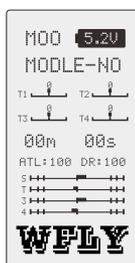
锂电、镍氢、镍镉、干电池等的可使用电压范围不一样，所以必须在
系统设置.供电方案 设定使用电源。



行驶时如果电池用尽，会发生车体失控，因此当警告音响起时
请立即停止行驶，将车体收回。

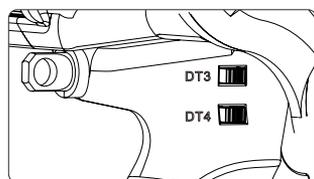
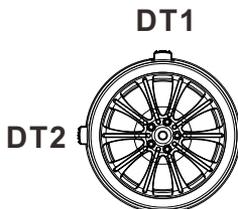


数码微调的操作方式



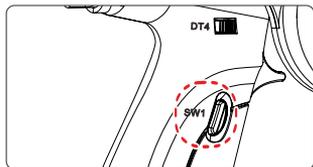
初始设定状态为

- DT1：转向微调；
- DT2：油门微调；
- DT3：通道3；
- DT4：大小动作设置。



按压电子微调的两侧来进行微调动作。
LCD上面会显示当前的微调量、大小动作量及刹车行程量。

握把按钮的操作方式

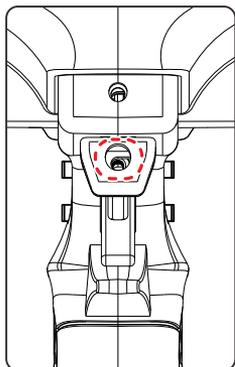


按钮初始设定为定时器操作按钮。

操作方式分为：

- 1、标准，按下有效弹起无效；
- 2、切换，每按一次切换一次ON/OFF状态。

机械量程的调整方法



依照使用者自身操作感觉，当想要缩小/加大扳机刹车行程时，请调节此处。

调整方法：

使用2.5mm的6角螺丝刀旋转图示的螺丝，调整扳机刹车的行程。

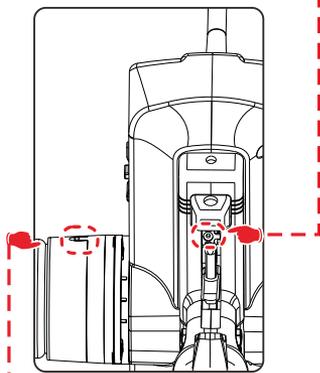
顺时针旋转螺丝，行程变小，请边观察边进行调整。

注意事项

调整机械量程后请用校准功能进行油门的修正。(参阅第52页)

方向盘/扳机松紧的调整方法

扳机松紧调整空位



转轮松紧调整孔位

调节方向盘与扳机弹簧的强度，以改变方向盘与扳机的松紧度。

调整方法：

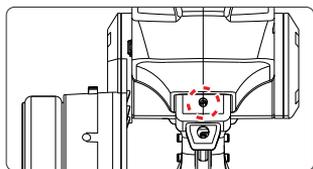
使用1.5mm的6角螺丝刀旋转图示螺丝，调整方向盘与扳机的弹簧强度。

顺时针旋转，牵引力越强。

注意事项：

当逆时针方向旋转过头时，螺丝将会脱落。

扳机位置的调整方法



可以前后移动扳机的位置。

调整方法：

用2.5mm的6角螺丝刀旋转图示螺丝，调整扳机位置。

顺时针转动调整则远离握把。

更换方向盘的操作方式

为满足不同操作习惯的用户群，
我们采用了多种操作方式的切换设计！

工具：2.5内六角螺丝刀一把



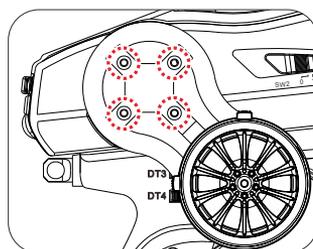
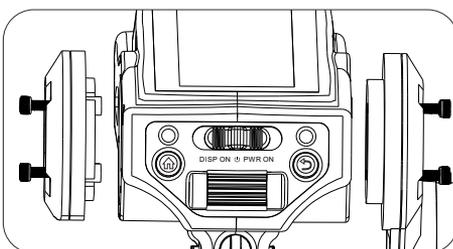
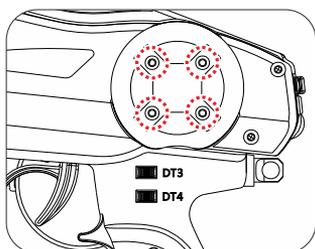
方式 I

方向盘摇臂左右手更换



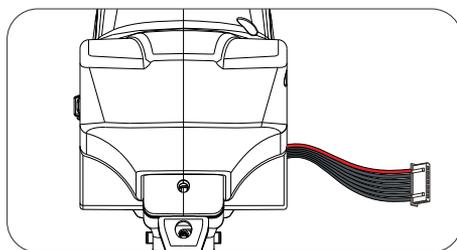
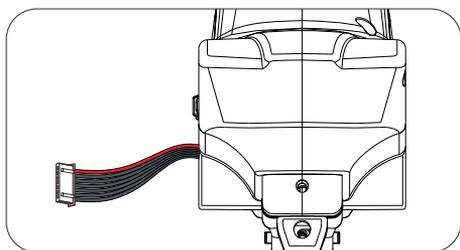
1

卸下固定方向轮臂和另一边的圆盖上的八颗内六角螺丝；



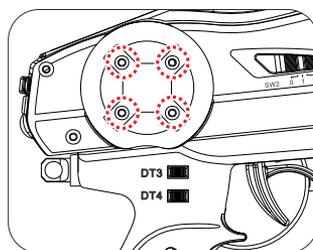
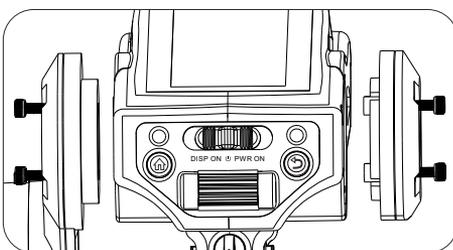
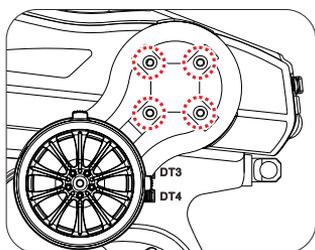
2

卸下方向轮臂和圆盖，拔出排线插头；将排线穿过机器内部的空隙。



3

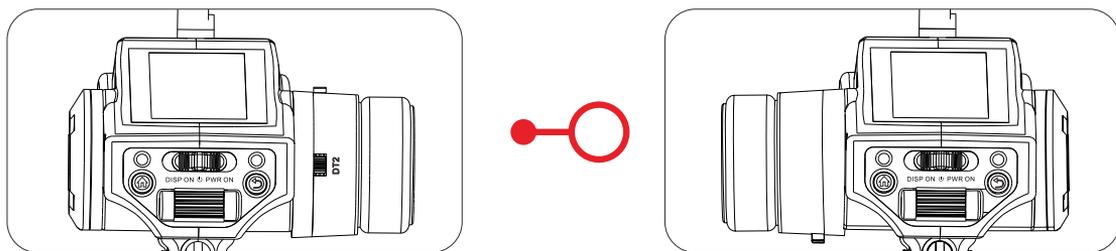
对换方向轮臂和圆盖位置，插上排线，装上内六角螺丝。



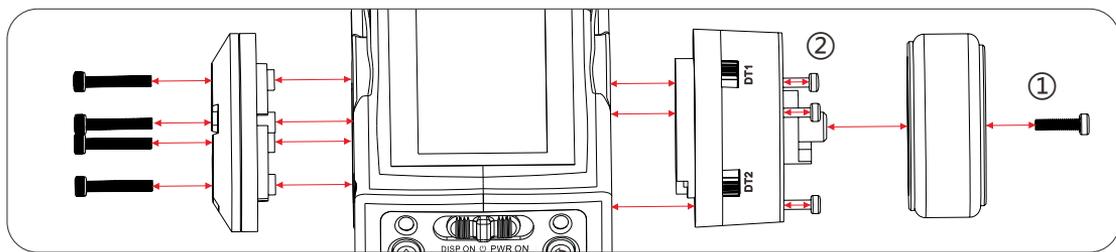
方式 II

方向盘组件左右手更换

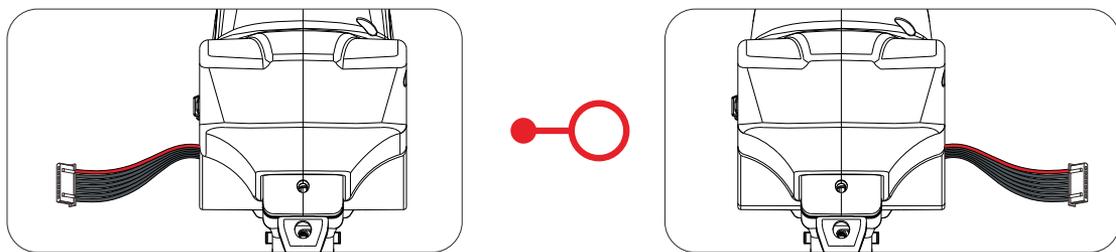
这种结构少了一个方向盘摇臂，
因而方向轮是直接安装在主机身上，简单灵活！
为不同操作习惯的用户提供的另一种操作选择！



- 1** 卸载螺丝时注意方向轮部分的螺丝拆卸步骤。
- 一、先从方向轮的轮框的正面卸下内六角螺丝①，卸下方向轮；
 - 二、卸下方向轮座上的三颗螺丝②。



- 2** 拔出数据排线插头，卸下方向轮臂和圆盖；
将数据线穿过机器内部的空隙。

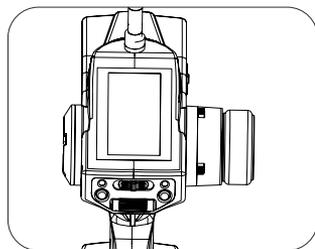
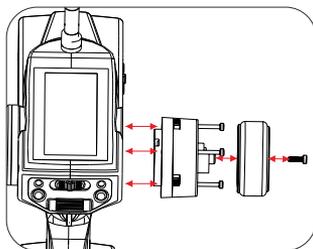
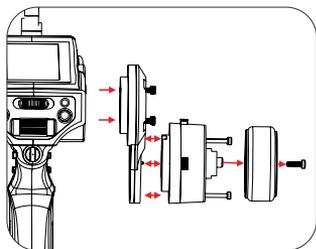


- 3** 对换方向轮座和圆盖位置，插上排线，装上内六角螺丝；
照第一个步骤的螺丝卸载方式，固定相应的内六角螺丝。

方式 III

无摇臂操作方式更换

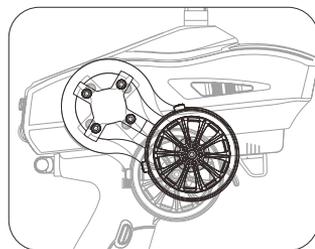
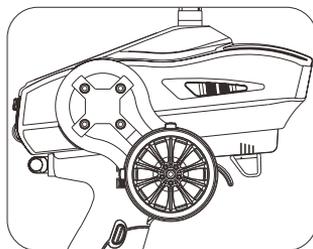
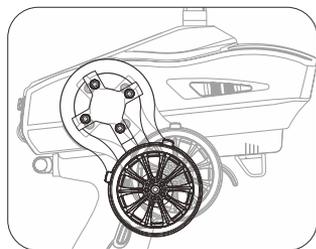
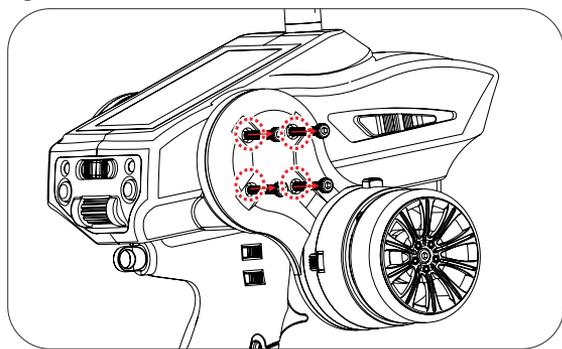
- ①卸下方方向盘摇臂的四颗内六角螺丝，拆开排线；
- ②卸下车轮轴上的内六角螺丝和三颗长内六角螺丝；
- ③如图去掉摇臂，接好排线，将方向盘座对应三颗螺丝孔的位置上好螺丝。



方式 IV

调节方向盘摇臂角度

- ①卸下方方向盘摇臂的四颗内六角螺丝；
- ②按照您喜欢的位置，调整摇臂角度，原摇臂角度为45°，每个孔位为15°；
- ③固定四颗内六角螺丝。

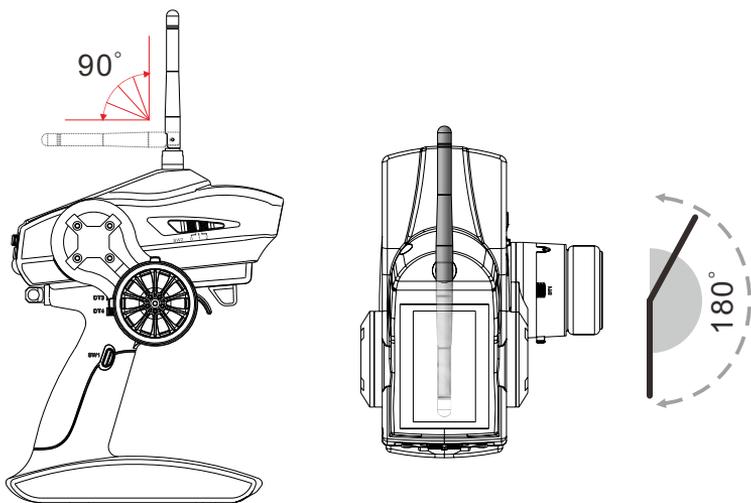


发射机天线及接收机的使用方法

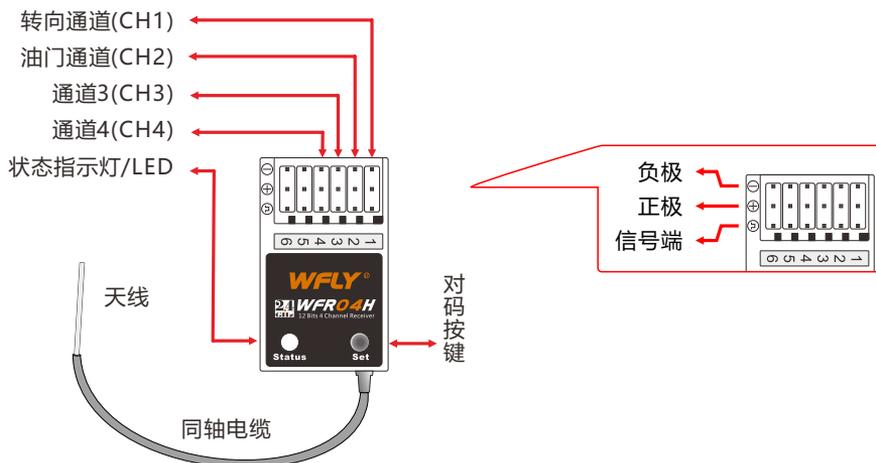


天线相关事项

- ❗ 操作时，请尽量将天线调整到与地面垂直的位置，否则会缩短遥控距离。
- 🚫 行驶中，请勿握住天线。
- 🚫 调整天线时，请勿超过天线可旋转的范围。



接收机各部位名称



接收机对码的方法

每个发射机都有一个单独分配的ID 号码。

为了能够顺利进行操作，接收机必须与发射机进行配对。

一旦配对完成，发射器的ID 号码即可被接收存储，以后使用不需再配对。

- 1、将发射机与接收机放在相互距离1米之内的地方；
- 2、打开发射机电源；
- 3、打开接收机电源；
- 4、长按**接收机set**键约1秒,黄色指示灯亮闪烁；
- 5、操作发射机执行对码动作；
- 6、接收机绿色指示灯恒亮，即对码操作完成；
- 7、测试各个通道输出是否正常。



如果你的接收机附近有多台WFLY2.4GHz设备在工作状态，接收器可能无法和你的X4建立正确连接。在这种情况下，即使接收器LED已经绿色常亮显示，也可能是因为接收和其他同一系统的发射机建立了连接。如果忽视这种情况是非常危险的！为了避免这个问题，极力建议你仔细检查你的接收器是否真正在你的发射器的控制之下，然后测试舵机回应。

接收机指示灯状态确认



接收机无信号



红色恒亮

对码状态



黄色闪烁

正常接收信号



绿色恒亮

接收机低电压



红色闪烁



- ❗ 执行对码动作时，请务必停止引擎运转。(电机的电源断开)
- ❗ 对码完成之后，请务必确认舵机动作是否正确。

接收机的安装方法

- ⊘ 不要修剪或者捆绑天线。
- ⊘ 不要弯折同轴线缆，这可能导致损坏。
- ❗ 将天线安装在一个较高的位置。
- ❗ 将天线套入天线管以保护它。
- ❗ 接收机请尽量远离电池、电子变速器、马达或金属配线等噪音干扰源。
- ❗ 请用泡棉包裹接收机并用厚版双面胶固定以达防震效果。
如果有湿气，请将接收机放入防水的胶袋中，以达防水效果。

注意：因接收机会散发热气，安装时请尽量安装在通风良好的地方，以免过热。



❗ **X4 必须在下列条件下使用：**

- 接收机使用电池电压：4.8V-12.6V。
- 发射机舵机响应模式为高速模式：数字舵机。
- 发射机舵机响应模式为普通模式：模拟舵机 / 数字舵机。



数字舵机



模拟舵机/数字舵机

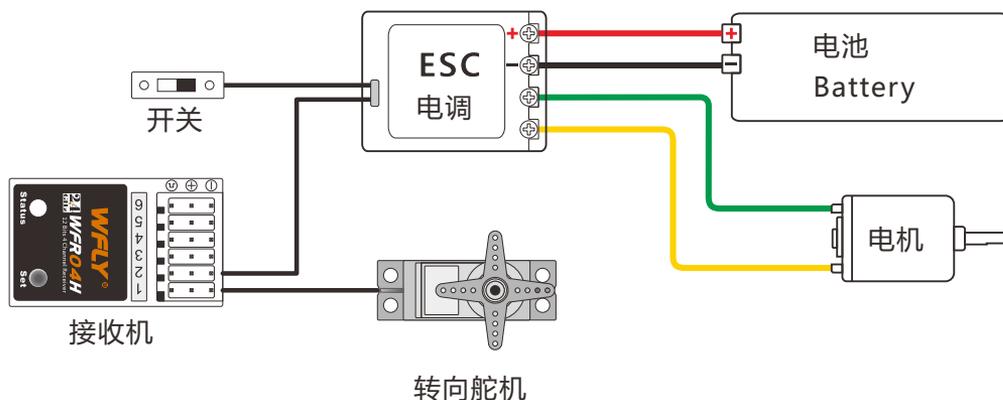
组装方法

接收机、舵机的连接方法

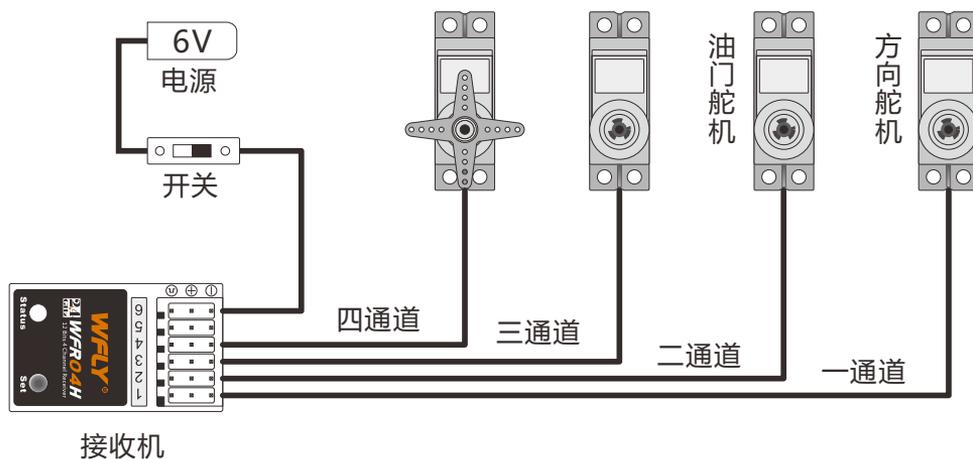
请依照下列图示连接接收机及舵机等。
连接与安装时请遵守 "组装时的安全注意事项" (9~13页)。

以下连接方法只供参考，实际连接方式请根据不同附件进行更改。
连接电调、电池和马达的方法取决于电调的类型。接收机的安装依然取决于您的配置。

1 电机驱动车连接方法



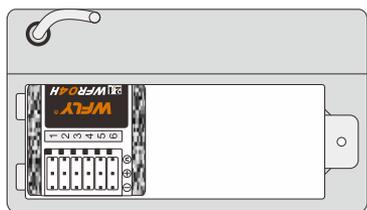
2 油机驱动车连接方法



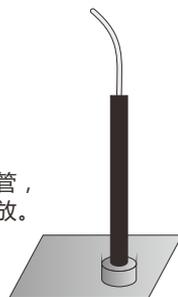


接收机天线

- ⊘ 不可切断或是凌乱捆扎天线。
- ⊘ 接收机天线不可与舵机连接线、电子变速器连接线一起缠绕。
- ⊘ 不可靠近马达或是动力电池等大电流流动的配件，至少距离1CM。
- ⊘ 金属或是碳条等导电材质的金属板上请勿使用金属制的天线座。
- ❗ 天线座请安装在靠近接收机的位置。



使用塑料天线管，
令天线垂直安放。



接收机的防震

- ❗ 请先用海绵包裹接收机后，再用厚宽的双面胶固定接收机，以起防震效果。

连接线连接

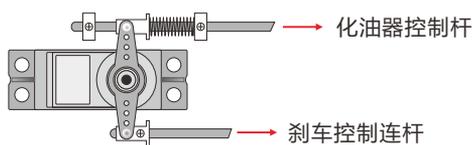
- ❗ 安装时，请确保舵机、电池等的连接线插入最深处(接触良好)。

舵机的安装

- ❗ 请用防震橡胶（防震保护垫圈）将舵机安装在舵机固定座上。

舵机的动作幅度

- ❗ 确认各舵机是否在最大幅度下正常动作，并调整推杆使其不会弯曲。





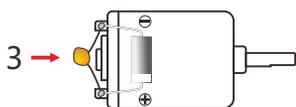
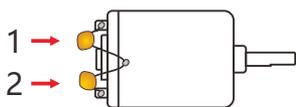
电子变速器

- ❗ 安装散热板时，请勿与铝或碳合金底架等容易导电的物质接触。

有刷马达干扰对策

- ❗ 使用有刷马达请务必安装消除杂讯干扰的电容器。
- ❗ 在没有安装滤波电容或者电容链接不正确的情况下，接收机等可能会受到电机产生的电磁干扰，而产生错误操作。所以请务必在电机上焊接三个滤波电容。

另外，如果使用有肖特基二极管的电调时，请将负极(阴极)焊接在正端(+端)，而另一端则焊接在负端(-端)。焊接时电机的正负极必须与实际输入电源线一致，否则会造成电调或者二极管损坏。



↑
肖特基二极管

其他干扰对策

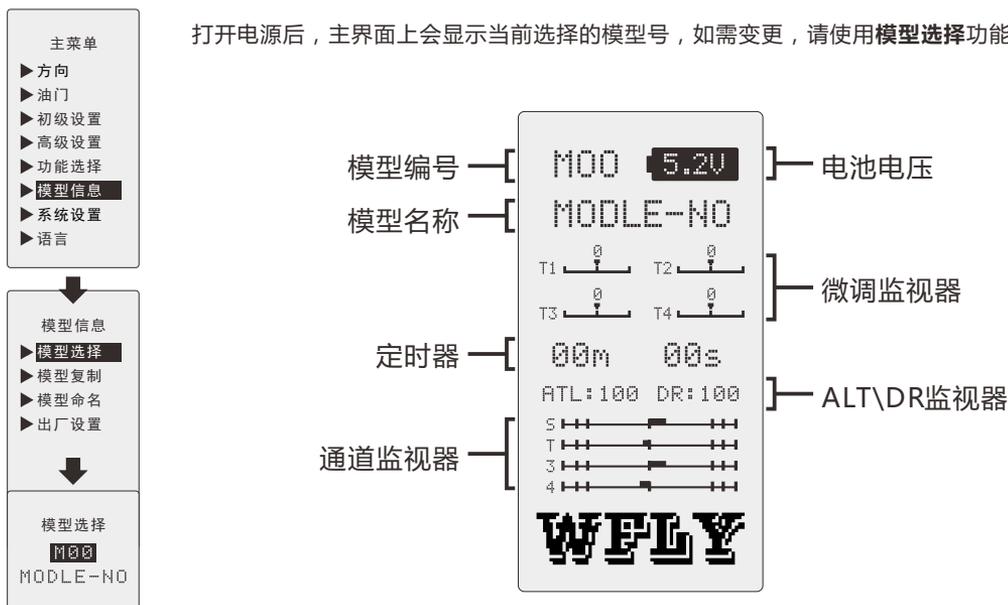
- ❗ 安装车体中的零件时不可让金属零件因车体的震动而有所接触。

初始设定

发射机设定前的准备

设定发射机各项功能前，请先确认并设定以下①~④项。

打开电源后，主界面上会显示当前选择的型号号，如需变更，请使用**模型选择**功能（参考51页）。



1 RF信号输出确认

将电源开关推到“PWR ON”端，RF即可正常输出信号，蓝色指示灯亮。
将电源开关推到“DISP ON”端，RF不输出信号，红色指示灯亮。

2 舵机类型确认

使用高速模式时，请使用数字舵机。
使用普通模式时，请使用模拟舵机 / 数字舵机。

3 油门模式确认

针对油门扳机，将油门的前进与刹车动作量比值设定为5:5或是7:3。
详细请看<油门模式>(第35页)。

4 微调的初始设定

检查 微调1(DT1)

初始设置，微调1 功能是方向微调。
拨动微调以确认方向微调在 **T1 图形**上相应的移动。

检查 微调2(DT2)

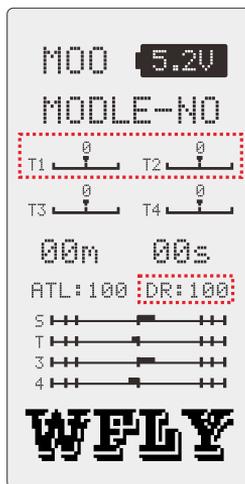
初始设置，微调2 功能是油门微调。
拨动微调以确认油门微调在 **T2 图形**上相应的移动。

检查 微调3(DT3)

初始设置，微调3 功能是通道3(CH3)。
拨动微调以确认通道3(CH3) 在 **通道监视器(3)** 上相应的移动。

检查 微调4(DT4)

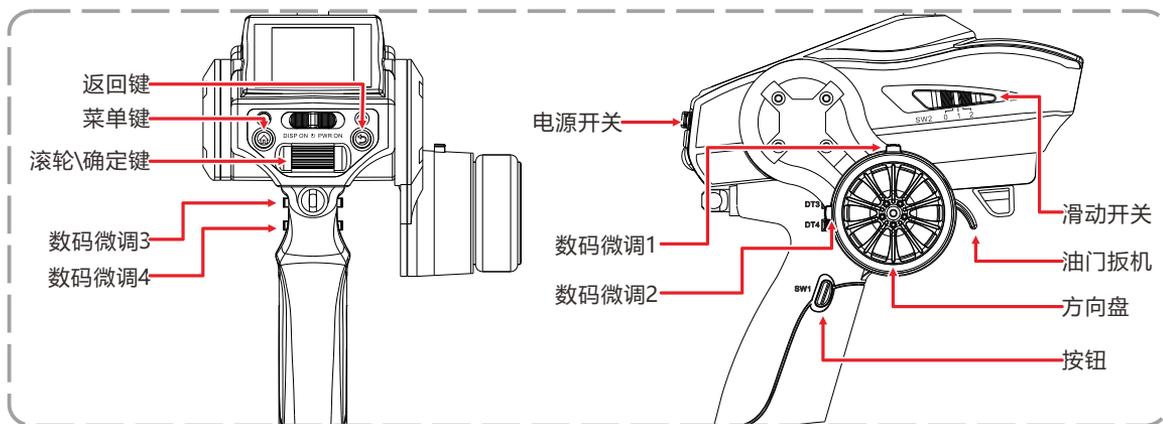
初始设置，微调4 功能是 DR (大小动作)。
拨动微调以确认 **DR** 数值有相应的变化。



在一辆车模中安装舵机时，建议按下列顺序执行功能设置。

- 1、执行前面的第 ①-④ 步骤 (微调初始设置)。
- 2、在【正反设置】中设置 舵机、电机 方向。
舵机的运动方向相对于发射机操作方向可能需要设置为逆转。
在安装舵机前，请检查舵机操作方向，并在【正反设置】里做相应设置。
- 3、调整舵机中位。
- 4、根据自己的喜好和习惯设置油门/机械刹车行程。
当行程调整后，在【校准】菜单做相应补偿。
- 5、设定每个通道的最大行程。

开关、按键说明



电源开关：推到 端为关闭电源；推到PWR ON端为正常开机；推到DISP ON 为关闭发射功能开机。

油门扳机：扣动扳机是加速；往前推扳机是刹车或倒车。

方向盘：往后转为左转弯；往前转为右转弯。

菜单键：进出菜单、长按复位。

返回键：返回（并保存）。

滚轮\确定键：上下调节（滚动滚轮），进入菜单，确定保存（按压滚轮）。

数码微调1(DT1)：可自定义功能、步进，默认为方向微调。

数码微调2(DT2)：可自定义功能、步进，默认为油门微调。

数码微调3(DT3)：可自定义功能、步进，默认为通道3。

数码微调4(DT4)：可自定义功能、步进，默认为大小动作调节。

滑动开关(SW2)：可自定义功能，默认为通道4；三档。

按钮(SW1)：功能状态的切换。可自定义功能、切换方式，默认为定时器开关按钮。

通用操作方式

- 1、按【菜单键】进入菜单。
- 2、滚动【滚轮】选择菜单或编辑项。
- 3、按压【滚轮】进入编辑状态。
- 4、滚动【滚轮】调节参数。
- 5、设置完毕按【返回键】/【菜单键】退出并保存。

指示灯说明

- 1、RF开：蓝色指示灯亮。
- 2、RF关：红色指示灯亮。
- 3、高级功能启动：蓝色指示灯快速闪烁。
- 4、低电压：蓝色、红色指示灯慢闪。
- 5、对码：蓝色指示灯慢闪。

蓝灯亮		RF 开
红灯亮		RF 关
蓝灯快速闪烁		高级功能开
蓝灯、红灯慢闪		低电压
蓝灯慢闪		对码中

●可储存40台模型资料

每台模型可设置独立的模型名称。
如果使用模型复制功能就可以简单的设置存在细微差异模型。

●大型车专用刹车混控

1/5GP车等前后轮的刹车混控可以单独调整。

●防锁死刹车系统

为了不让引擎车在过弯道、刹车时造成打滑的刹车功能。

●油门加速

引擎车的加速器或刹车器在动作传送到前会产生延滞。
此功能可以将延滞的时间控制在最小范围。

●转向速度

灵活调整方向盘的转向速度。

●油门延迟

在湿滑路面上突然剧烈操作油门时，会使车轮打滑而无法顺利完成加速动作。
设定此功能后就可以简单的完成加速动作而不使车轮打滑。

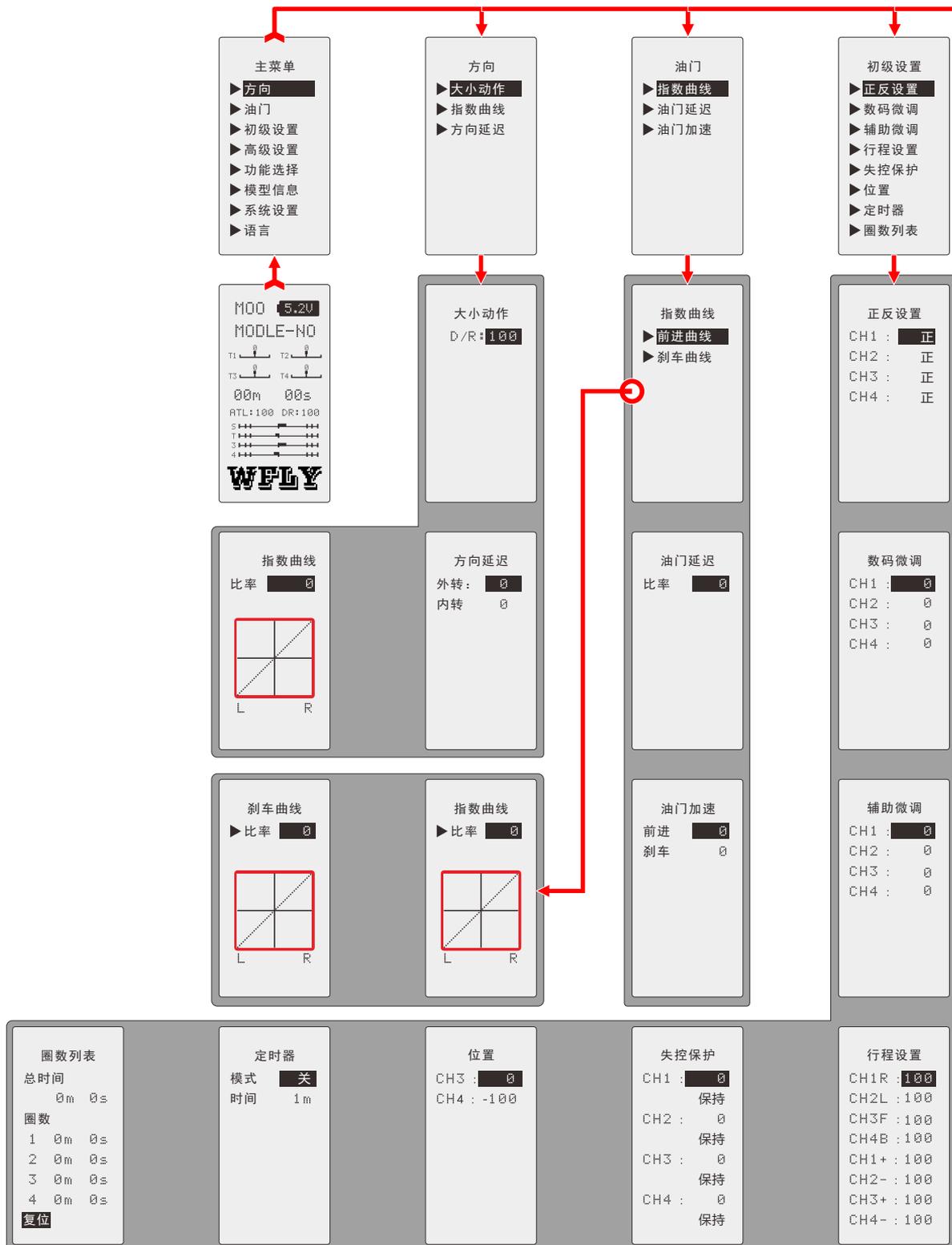
●定时器

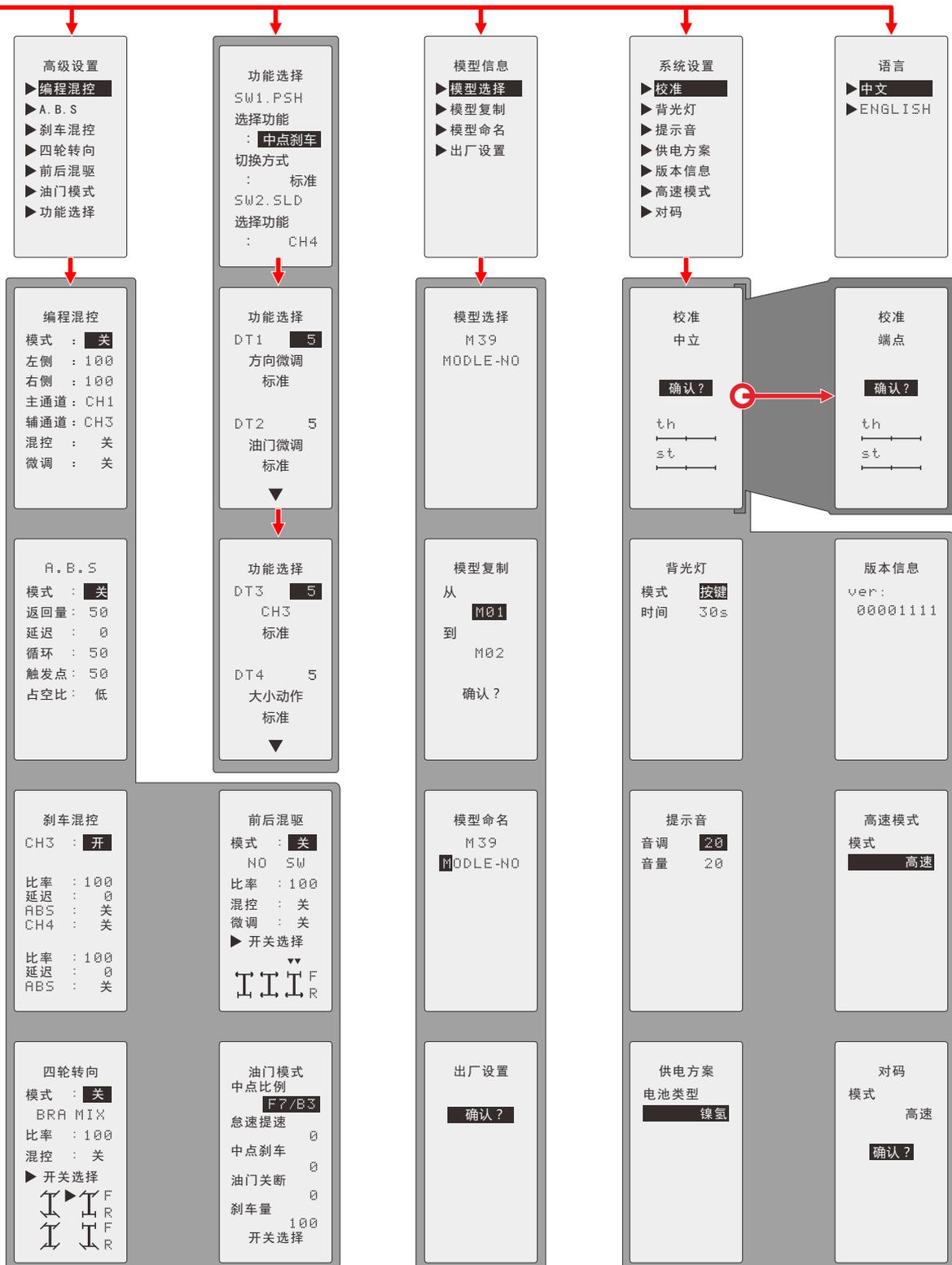
可选正\倒计时或圈计时。圈计时器可记录100组单圈时间、总时间。

●微调/开关功能选择

此功能可以将各功能的操作分配到各微调或开关上。

主界面/目录结构





功能表

功能表		
功能缩写	功能描述	参照页码
大小动作	舵机舵角调整功能	33
指数曲线(方向)	转向动作曲线调整功能	33
方向延迟	转向动作延迟功能	34
指数曲线(油门)	油门动作曲线调整功能	35
油门延迟	油门动作延迟功能	36
油门加速	油门起步特性调整功能	37
正反设置	舵机动作的正逆转功能	38
数码微调	舵机端点位置的调整功能	38
辅助微调	舵机中心位置的调整功能	38
行程设置	舵角调整功能	39
失控保护	失控保护功能	39
位置(CH3/4)	通道3/通道4默认位置	40
定时器	各种模式的计时功能	40
圈数列表	查看圈计时器中所记录时间	41
编程混控	任意混控各个通道的动作	42
A.B.S	防抱死刹车系统	43
刹车混控	前后独立刹车控制功能	44
四轮转向	四轮混控功能	45
前后混驱	双电调混控功能	46
油门模式	油门特性的调整功能	47
功能选择	分配各功能到各微调或开关上	49
模型信息	模型命名、复制、复位等功能	51
系统设置	电池类型、背光灯、提示音、校准、 圈数列表、舵机模式、对码功能的设置和操作。	52
语言选择	中、英文菜单选择	53

方向

大小动作



更简易的调整方向通道的正负行程。

最小设置为0，此时该通道无动作，无论行程设置为多少。

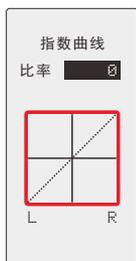
最大设置为100，满行程；

此时方向的行程取决于它的行程设置；

设置方法：主菜单 → 方向 → 大小动作



指数曲线(方向)



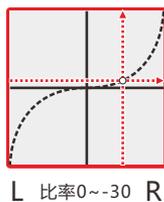
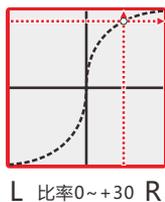
此功能用于调整舵机在中位时左右转向的灵敏度，它的调整不影响舵机的最大行程设定。

调整方向轮中立点附近、两端的动作的灵敏度，使其动作变化灵敏或迟钝。

0~-30 中立点附近动作灵敏度低，两端灵敏度高。

0 中立点附近和两端动作灵敏度一致。

0~+30 中立点附近动作灵敏度高，两端灵敏度低。

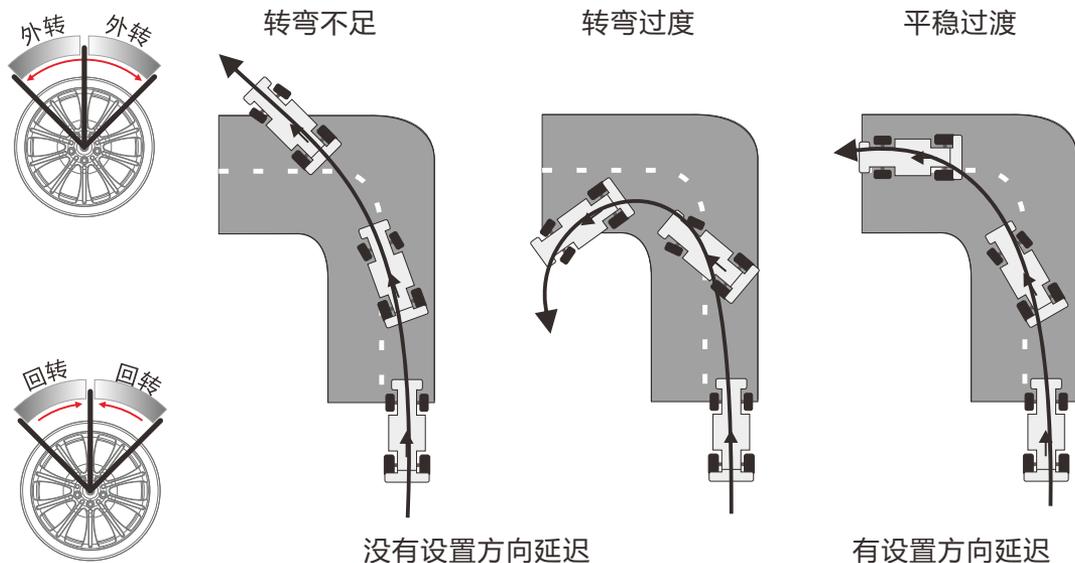


设置方法：主菜单 → 方向 → 指数曲线



方向延迟

快速操作转向动作时，车体有可能突然失去控制，或打滑的危险。
方向延迟功能的使用可避免此现象的发生。



● 分别调整方向盘向外转和回收时的动作速度。

- 0 速度最快，不延迟。
- 100 速度最慢，延迟最大。

随参数增大，延迟增大！

设置方法：主菜单 → 方向 → 方向延迟



油门

指数曲线(油门)

此功能可使油门加速和刹车更加灵敏或者平缓(对应电调或者油门舵机), 它的调整不影响油门的最大行程设定。



前进曲线

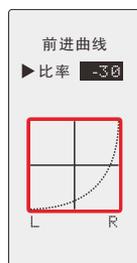
- 0~-30 油门加速平缓。
- 0 油门加速线性均匀。
- 0~+30 油门加速灵敏。

建议：

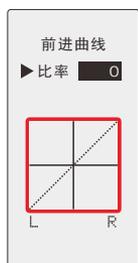
当路面路况和表面抓地力良好，将曲线设置在“0~+30”。
当路面打滑，车轮不够抓地时，将曲线设置在“0~-30”。

刹车曲线

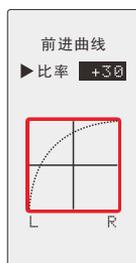
- 0~-30 刹车平缓。
- 0 刹车线性均匀。
- 0~+30 刹车灵敏。



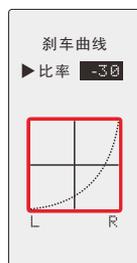
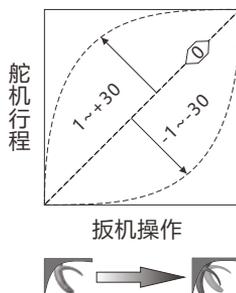
加速平缓



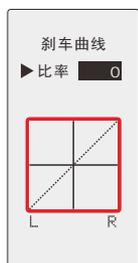
加速均匀



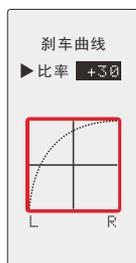
加速灵敏



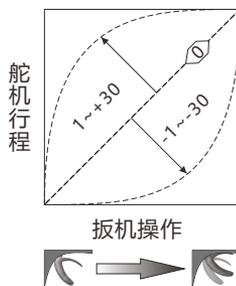
刹车平缓



刹车均匀



刹车灵敏



设置方法：主菜单 → 油门 → 指数曲线



油门延迟

油门延迟
比率

在湿滑的路面上暴力的油门操作只会造成车轮打滑而导致车辆无法正常加速。
设定油门延迟可防止浪费电能同时让您享受到更顺滑的操作。

此功能对油门扳机回中和刹车无作用(只针对加速)。

- 0 加速不延迟。
- 100 加速延迟最大。

随参数增大，延迟增大！



未设置油门延迟，加速慢，车辆打滑。



已设置油门延迟，加速顺滑，车辆不打滑。

设置方法：主菜单 → 油门 → 油门延迟



油门加速



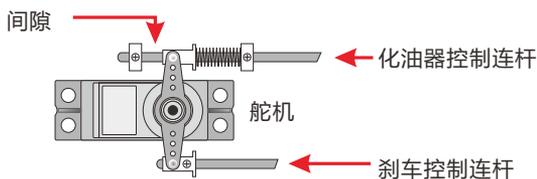
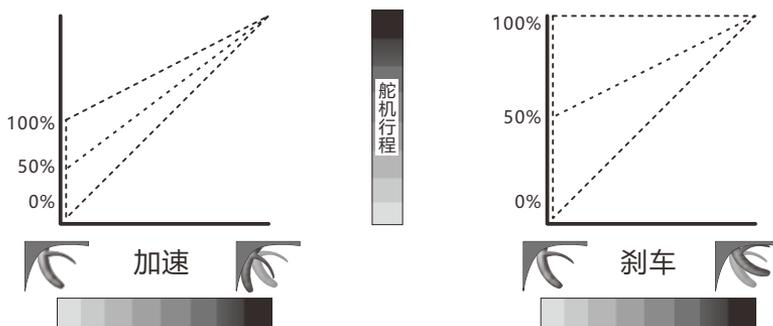
分别调整油门加速、刹车中点附近的瞬间动作量。

- 0 中点附近不产生瞬间的加速动作。
100 中点附近产生最强的瞬间加速动作。

随参数增大，效果增大！

油门加速受行程设置的影响。

- 油门中立点附近的加速效果提升。
- 加速和刹车(后退)效果可独立调整。
- 当设置油门混控后，3/4通道也生效。



针对油机模型，由于单个舵机需要控制油门发动机的化油器和刹车，舵机臂上必须留出缓冲间隙，因此在启动油门和刹车制动时都会有一个明显的时间延迟。
使用油门加速功能可以明显提高油门和刹车的反应速度。

注:电动车型，可以通过电调来实现该功能。(如果电调没有该功能时，也可以通过本功能调整。)

设置方法：主菜单 → 油门 → 油门加速



初级设置

正反设置

初级设置

▶ **正反设置**

▶ 数码微调

▶ 辅助微调

▶ 行程设置

▶ 失控保护

▶ 位置

▶ 定时器

▶ 圈数列表

针对油门、方向、通道3、通道4的操作，更改舵机的动作方向，每个通道独立设置。

注意：请根据模型车实际方向设置正反！

设置方法：主菜单 → 初级设置 → 正反设置



正反设置

CH1: **正**

CH2: 正

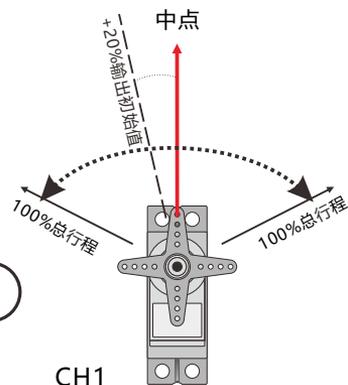
CH3: 正

CH4: 正

数码微调

对油门、方向、通道3、通道4的中立点动作量做补偿。

不影响总行程。



设置方法：主菜单 → 初级设置 → 数码微调



数码微调

CH1: **+100**

CH2: 0

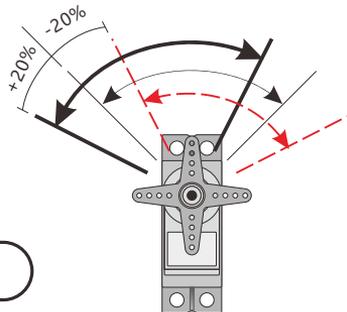
CH3: 0

CH4: 0

辅助微调

修正油门、方向、通道3、通道4舵机的中立位置。

当模型车中点偏移,导致不能直线行走时,使用此功能修正!



设置方法：主菜单 → 初级设置 → 辅助微调



辅助微调

CH1: **0**

CH2: 0

CH3: 0

CH4: 0

行程设置

行程设置

CH1R: 100
 CH2L: 100
 CH3F: 100
 CH4B: 100
 CH1+: 100
 CH2-: 100
 CH3+: 100
 CH4-: 100

执行最灵活的行程调整，可独立调整每个通道的单方向行程。

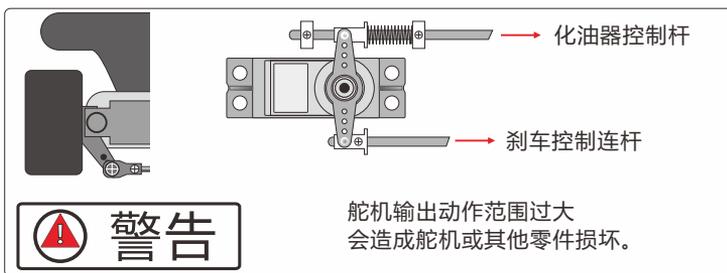
而不影响对应通道的另一个方向的行程！

当车辆的转向特性不同时则应相应的改变转向舵机的行程(EPA) 值。

最大行程相关事项

原则上行程设置可以决定各个通道的最大行程量，但在调整下列功能时，可能会超过行程设置的最大范围：

- 辅助微调
- 编程混控
- 怠速提速
- 油门加速
- 刹车混控
- 四轮转向
- 前后混驱



设置准备

刹车量设置为100。(针对油门通道)

大小动作设置为100。(针对方向通道)

设置方法：主菜单 → 初级设置 → 行程设置



失控保护

关闭发射机或接收机，与发射机失去联系时，接收机会做出预先设定的动作。

开	保持
输出预定动作	维持失控前的动作

失控保护动作的设置范围，-100% ~ +100%。

失控保护功能是将伤害降到最低的安全辅助装置。但是如果预先设定位置是危险的位置，则会造成相反的效果。

建议：把油门设在0的位置上。

● 注意：给接收机设置失控保护命令时，发射机和接收机必须成功对码，且保持正常的通信。



失控保护

CH1: 保持
 CH2: 保持
 CH3: 保持
 CH4: 保持

退出失控保护时，接收机接收指令，指示灯快速闪烁！



1 -----> 2 -----> 3 -----> 4 -----> 5 -----> 6

设置方法：主菜单 → 初级设置 → 失控保护



位置



此功能是将通道3、4的动作，预设固定在位置。

在调整下列功能时，通道3、4的动作会根据混控执行，而不是固定在预设位置：

- *编程混控
- *刹车混控
- *四轮转向
- *前后混驱

通道3、4的动作可以设置在微调(DT1/2/3/4)或开关(SW.2)，具体操作请参考**功能选择**。(49页)

设置方法：主菜单 → 初级设置 → 位置

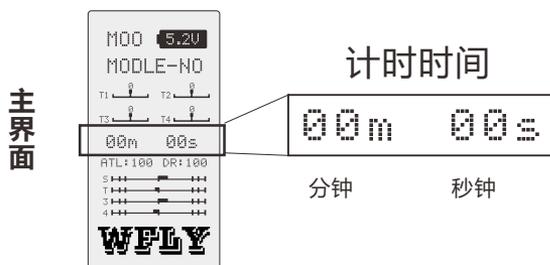


定时器

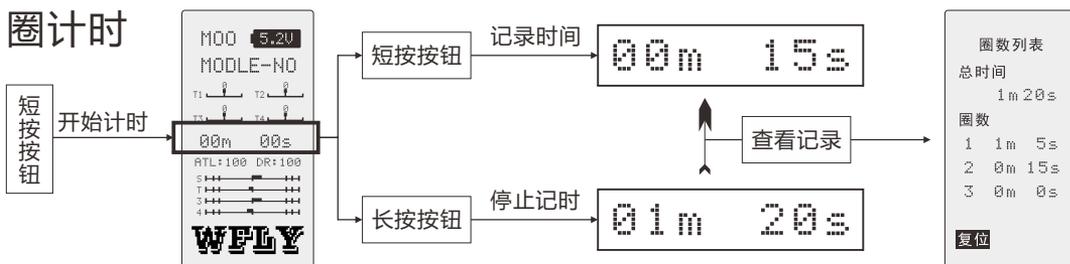


可以在正计时、倒计时、圈计时三种计时模式中选择一种。

- 每隔1min，发射机会发出一声“滴”以做提示。
- 当倒计时到达最后20s，发射机会发出“滴”、“滴”的提示声。
- 记时完毕，发射机会长鸣一声，以提示用户记时完毕。
- 前期准备，把**功能选择.SW1**设置为**定时器**。



圈计时



计时完毕可以在**圈数列表**查看记录时间。(41页)

时间的计算

总时间=1圈时+2圈时+3圈时+.....

圈数列表	
总时间	2m 20s
圈数	
1	1m 5s
2	1m 15s
3	0m 0s
复位	

案例：当车跑完第一圈，**短按** 按钮 **记录** 时间为1分5秒，总时间1分5秒；当车跑完第二圈，**短按** 按钮 **记录** 时间为1分15秒，总时间则为2分20秒。此时，**长按** 按钮 **停止** 计时功能，此操作不影响总时间，停止后总时间为最后一次 **短按** 按钮 **记录** 的时间2分20秒。

设置方法：
 ①主菜单 → 功能选择 .SW1 → 定时器
 ②主菜单 → 初级设置 . 定时器 . 模式 → 上/下/圈计时。



圈数列表

圈数列表	
总时间	0m 0s
圈数	
1	0m 0s
2	0m 0s
3	0m 0s
复位	

查看圈计时器中所记录每圈的时间。

启动圈计时后，每圈的时间会依照每次按下 按钮 的顺序记录下来。列表的数据不会因为掉电而丢失，按 **复位** 清除时间。

进入方法：主菜单 → 初级设置 → 圈数列表



高级设置

编程混控



油门、方向、通道3、通道4的动作可任意混控。

主通道：选择混控的输入通道。

辅通道：选择混控的输出通道。主通道的动作会混控到辅通道上。

左侧比率：负端的混控比率。混控输出范围：-120% ~ +120%

右侧比率：正端的混控比率。混控输出范围：-120% ~ +120%

微调：可选择输入通道的微调量是否混控到输出通道。

混控：可选择输入通道的的一些设置是否混控到输出通道。

以下是各通道作为主通道，选择混控时，主通道会混控到辅通道的一些功能：

方向 为主通道时，

行程设置、方向延迟、大小动作、方向曲线、四轮转向 会混控到任意辅助通道；

油门 为主通道时，

行程设置、油门延迟、中点比例、怠速提速、中点刹车、油门加速、A.B.S、油门曲线、前后混驱、油门刹车量、油门关断 会混控到任意辅助通道；

通道3 为主通道时，

行程设置、四轮转向、刹车混控 会混控到任意辅助通道；

通道4 为主通道时，

行程设置、刹车混控、前后混驱 会混控到任意辅助通道。

编程混控应用：

- ①、编程混控·模式 设置为 开启，功能即可生效。
- ②、设定为开关控制，把 编程混控·模式 设置为 开，然后由开关控制其功能的生效与否。具体操作见 功能选择。

设置方法：主菜单 → 高级设置 → 编程混控

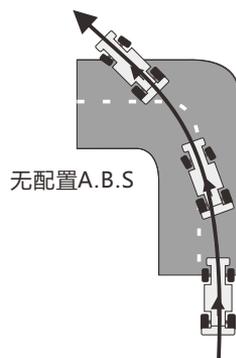
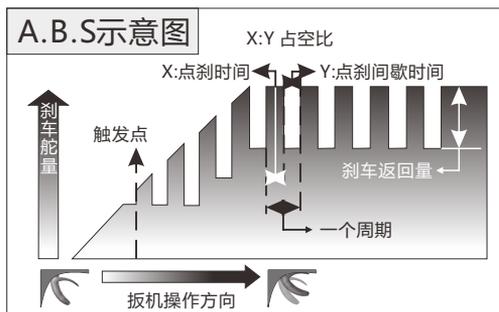


A.B.S 功能

A.B.S

模式 : 关
 返回量 : 50
 延迟 : 0
 循环 : 50
 触发点 : 50
 占空比 : 低

使模型车产生 断续刹车 动作的功能，即 点放式刹车。



触发点：A.B.S开始动作的扳机位置。

- 0 只要刹车就触发A.B.S;
- 1~98 刹车达到1~98%时，触发A.B.S。

返回量：刹车返回量。解除刹车动作时，相应舵机位置的返回比例。

- 0 返回量为0，既不返回，没有A.B.S功能，变成普通刹车；
- 1~100 返回量为1~100%。

延迟：启动A.B.S延迟量。当满足A.B.S起效条件时，启动该功能的延迟时间。

- 0 无延迟；
- 1~100 延迟约为0.01~1s。

循环：点放速度。刹车和解除刹车一个周期所需时间。

设定值越小，点放所花时间越少；反之，设定值越大，点放所花时间越多。

占空比：点放效率。刹车时间占整个点放时间的比重。

- 低，刹车时间占整个点放时间的25%；
- 中，刹车时间占整个点放时间的50%；
- 高，刹车时间占整个点放时间的75%。



A.B.S功能应用：

- ①ABS. 模式 设置为 开启，功能即可生效。
- ②当此功能设定为开关控制时，先把 A.B.S. 模式 设置为 开，然后由开关控制其功能的生效与否。具体操作见 功能选择。

设置方法：主菜单 → 高级设置 → A.B.S



刹车混控

刹车混控

CH3	: 关
比率	: 100
延迟	: 0
ABS	: 关
CH4	: 关
比率	: 100
延迟	: 0
ABS	: 关

前后轮的刹车必须单独控制和调整时，可以使用此功能。

本功能提供了3种控制方式。

- 1、油门通道控制后轮刹车，通道3 或 通道4控制前轮刹车。
- 2、油门通道控制后轮刹车，通道3 与 通道4控制前轮刹车。
- 3、油门通道单独控制加速，不控制刹车，通道3 与 通道4控制前后轮刹车。

当油门通道刹车时，把刹车动作按比例混控到CH3、CH4。

比率设为0，刹车动作0%混控到CH3、CH4，即CH3、CH4没动作。

比率设为100，刹车动作100%混控到CH3、CH4。

A.B.S :

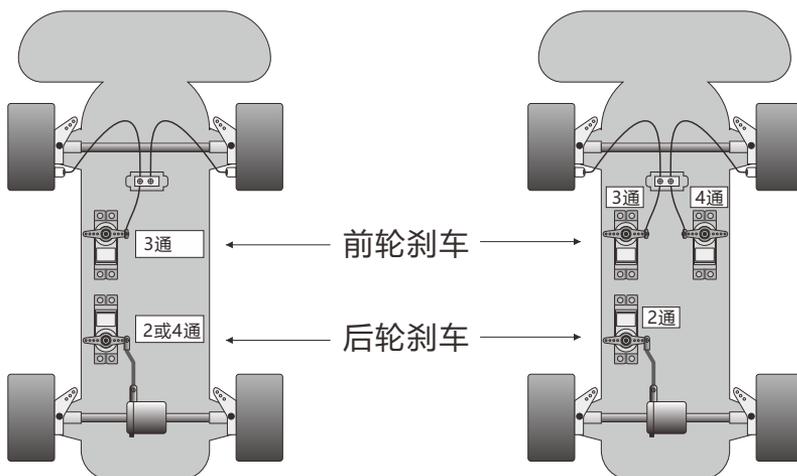
设定为开，把带A.B.S刹车的动作混控到CH3、CH4。

设定为关，不混控A.B.S刹车动作，只是把普通的刹车动作混控到CH3、CH4。

延迟：调整通道3、通道4执行刹车的动作速度。

设定为0时，速度最快，不延迟。

设定为100时，速度最慢，延迟最大。



设置方法：主菜单 → 高级设置 → 刹车混控



四轮转向

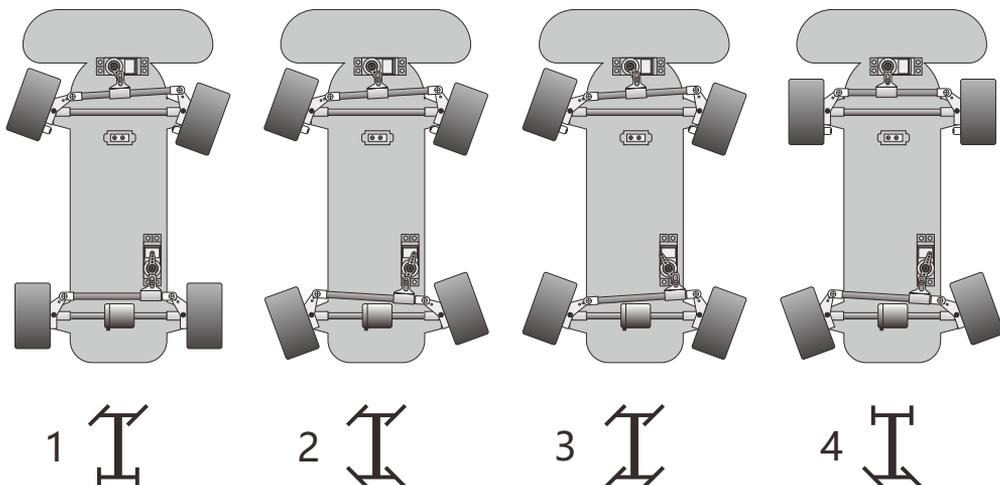
四轮转向
 模式：关
 NO SW
 比率：100
 混控：关
 ▶ 开关选择

方向通道的动作通过混控使通道3控制后轮转向。

比率：把方向通道的动作按设定比率混控到通道3。
 设为0，方向通道动作不混控到通道3。
 设为1~100，方向通道动作1~100%混控到通道3。

混控：
 混控式打开，方向通道的方向延迟、大小动作和方向曲线设置会混控到通道3。
 混控式关闭，方向通道的响应延迟、大小动作和方向曲线设置不会混控到通道3。

- 四轮转向有**四种混控模式**：
- 1、普通模式，前轮转向，后轮不动。
 - 2、反向模式，前轮转向，后轮往前轮相反方向转动。
 - 3、同向模式，前轮转向，后轮跟前轮方向相同转动。
 - 4、后轮模式，前轮不动，后轮转向。



四轮转向模式选择：

功能选择.SW1. 选择为 **四轮转向**，切换方式 设置为 **切换**，通过按钮选择混控模式。

功能选择
SW1.PSH
选择功能
：**四轮转向**
切换方式
：**切换**
SW2.SLD
选择功能
：**CH4**

四轮转向
模式：开
比率：100
混控：关
▶ 开关选择

四轮转向
模式：开
比率：100
混控：关
▶ 开关选择

设置方法：主菜单 → 高级设置 → 四轮转向



前后混驱

前后混驱
 模式： 关
 NO SW
 比率：100
 混控：关
 微调：关
 ▶ 开关选择

油门通道的动作通过混控使通道4控制前轮驱动。

比率：把油门通道的动作按设定比率混控到通道4。

设为0，油门通道的动作不混控到通道4。

设为1~100，油门通道动作1~100%混控到通道4。

混控：

混控式打开，油门通道的油门延迟、中点比例、油门曲线、怠速提速、中点刹车、油门加速、A.B.S刹车、刹车量 设置会混控到通道4。

混控式关闭，上述功能设置不会混控到通道4。

微调：

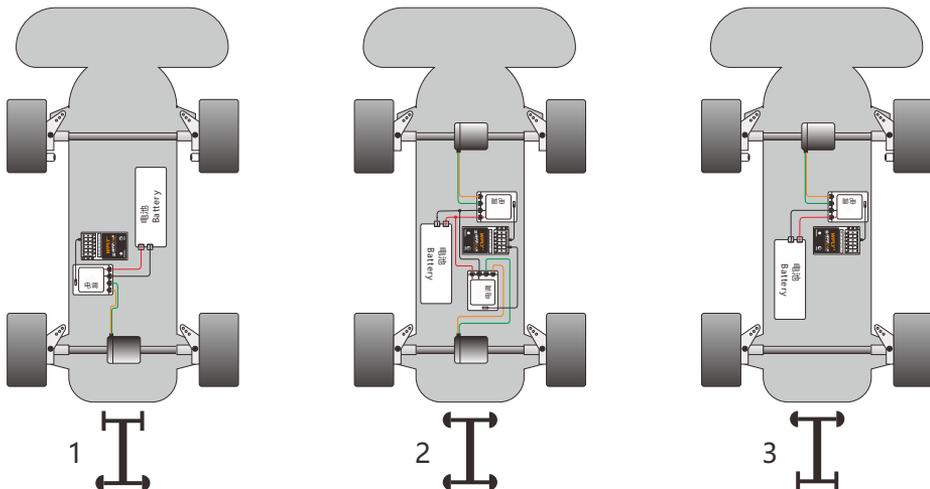
微调式打开，油门通道的辅助微调、数码微调 设置会混控到通道4。

微调式关闭，上述功能设置不会混控到通道4。

前后混驱有三种混控模式：

- 1、普通模式，后轮驱动。
- 2、混驱模式，前后轮同时驱动。
- 3、前驱模式，前轮驱动。

下图为驱动模式示意图，
 实际连接和器件摆放请
 照参考实际配置方案！

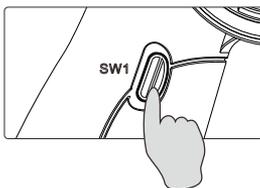


前后混驱模式选择：

功能选择.SW1 选择为 前后混驱，切换方式 设置为 切换，通过按钮选择混控模式。

功能选择
 SW1.PSH
 选择功能： 前后混驱
 切换方式：
 切换
 SW2.SLD
 选择功能：
 CH4

前后混驱
 模式： 开
 比率：100
 混控：关
 微调：关
 ▶ 开关选择



前后混驱
 模式： 开
 比率：100
 混控：关
 微调：关
 ▶ 开关选择

设置方法：主菜单 → 高级设置 → 前后混驱

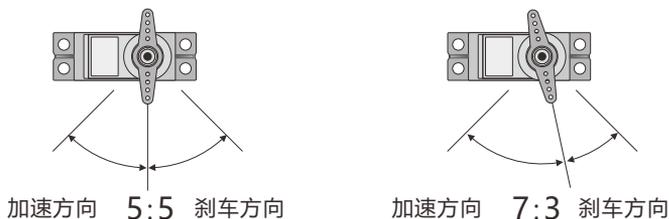


油门模式

油门模式	
中点比例	F 7 / B 3
怠速提速	U 0
中点刹车	100
油门关闭	100
刹车量	100
开关选择	

中点比率

选择加速和刹车的动作比例为7:3或5:5。



设置方法：主菜单 → 高级设置 → 油门模式 → 中点比率



怠速提速

通过提高油动车的怠速来提高发动机的启动性能。

油门的中立点会在加速侧或是刹车侧进行补偿修正。
当怠速功能启动时，中立点进行补偿，不会影响最大行程。

设置补偿量时，
前缀为U，表示对加速侧补偿。
前缀为D，表示对刹车侧补偿。

怠速提速应用：

- ①直接设置，功能即可生效。
- ②开关设置为**怠速提速**，通过切换开关启动或停止该功能。

设置方法：主菜单 → 高级设置 → 油门模式 → 怠速提速



油门模式	
中点比例	F7/B3
急速提速	U 0
中点刹车	100
油门关断	100
刹车量	100
开关选择	

中点刹车

在油门的中立点位置上执行刹车动作。

设置为0，不刹车。

设置为1~100，产生1~100%刹车。

中点刹车应用：

- ①直接设置，功能即可生效。
- ②开关设置为**中点刹车**，通过切换开关启动或停止该功能。

设置方法：主菜单 → 高级设置 → 油门模式 → 中点刹车



油门关断

将油门动作固定在设定的位置上。

设置油门位置时，

0为中立点。

1~100为刹车1~100%。

设置方法：
①主菜单 → 高级设置 → 油门模式 → 油门关断
②主菜单 → 功能选择 → SW1/SW2(设置为油门关断)



刹车量

更方便、简单的调节油门刹车的行程。

设置为0，刹车侧没动作，

设置为1~100，行程为1~100%。

刹车量与油门刹车侧行程相结合才是真实的刹车行程。

设置方法：主菜单 → 高级功能 → 油门模式 → 刹车量



功能选择

设定开关、微调要操作的功能及设定动作的方式。

开关、按钮选择

设定开关/按钮功能，切换功能状态。

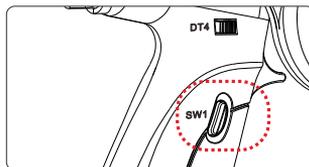
功能选择	
SW1, PSH	
选择功能	
: 中点刹车	
切换方式	
: 标准	
SW2, SLD	
选择功能	
: CH4	

按钮 (SW1) 切换方式：

切换，每按下切换ON/OFF状态。
标准，按下的时候为ON，释放为OFF。

按钮可分配的功能如下所示：

定时器	ON/OFF
前后混驱	模式选择
四轮转向	模式选择
油门关断	ON/OFF
编程混控	ON/OFF
怠速提速	ON/OFF
A.B.S	ON/OFF
中点刹车	ON/OFF

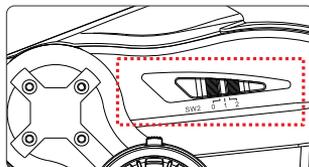


开关

推到0侧为OFF，推到1、2侧为ON。

开关可分配的功能如下所示：

CH4	通道动作
CH3	通道动作
油门关断	ON/OFF
编程混控	ON/OFF
怠速提速	ON/OFF
A.B.S	ON/OFF
中点刹车	ON/OFF



设置方法：主菜单 → 功能选择 (SW1/SW2)



设定数码微调要操作的功能、步进。



→ 步进设置为1~20。

→ 微调方向：标准和反向。

数码微调可分配的功能如下所示：



方向微调
 油门微调
 油门延迟
 加速刹车
 加速启动
 A.B.S循环 (A.B.S循环量)
 A.B.S延迟 (A.B.S延迟量)
 A.B.S返回 (A.B.S返回量)
 内转延迟 (方向内转延迟)
 外传延迟 (方向外传延迟)
 刹车曲线
 前进曲线
 指数曲线 (方向指数曲线)
 刹车量
 大小动作

四轮转向
 刹车混控4 (刹车混控CH4比率)
 刹车混控3 (刹车混控CH3比率)
 编程混控R (编程混控 右侧混控比率)
 编程混控L (编程混控 左侧混控比率)
 油门关断
 前后混驱
 怠速提速
 辅助微调4
 辅助微调3
 辅助微调2
 辅助微调1
 CH4
 CH3

设置方法：主菜单 → 功能选择 (微调功能、步进)



模型信息

X4 发射机可以存储40 组模型数据。

模型选择

40组模型可供存储和选择。



设置方法：主菜单 → 模型信息 → 模型选择



模型复制

可将当前选定的模型数据复制到另一个模型数据里，不改变当前模型数据的设置。这样就可简单的设置只存在细微差异模型。



案例：（从）M01组模型复制（到）M02 组模型！

设置方法：主菜单 → 模型信息 → 模型复制



模型命名

为区分每个模型组的差别，可使用大小写英文字母、数字和标点符号命名你的模型！



设置方法：主菜单 → 模型信息 → 模型命名



出厂设置

把当前模型参数复位，复位值为出厂设置。（只针对当前模型数据！）



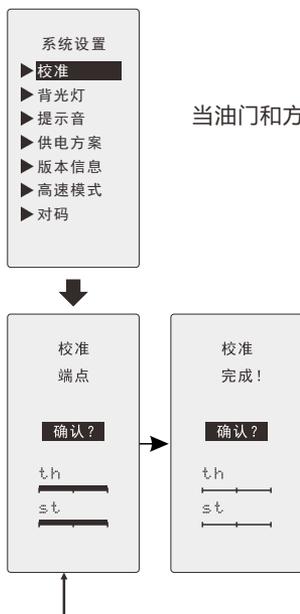
设置方法：主菜单 → 模型信息 → 出厂设置



系统设置

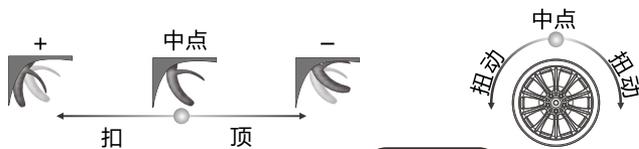
校准

当油门和方向盘发生机械性偏离时，使用校准功能修正。



设置方法：

- ①根据提示“中立”，把扳机、转轮放在中点，按下确认键。
- ②根据提示“端点”，分别把扳机、转轮往两边端点拨动数次（轻靠即可，如下图），最后停在中点，按下确认键。
- ③提示完成，退出至待机界面。
提示失败，重复①~②步骤。



端点校准

背光灯

设置背光灯模式和时间。



模式：关闭，没有背光灯。

开启，背光持续亮。

按键，有按键动作发生的时候亮一段时间。

时间：按键模式时，背光灯亮的时间。5~60s。

设置方法：主菜单 → 系统设置 → 背光灯



提示音

可设置遥控器的音调和音量。

20个等级的音量设置。

音量太高影响他人，适当控制音量。



设置方法：主菜单 → 系统设置 → 提示音



供电方案

请正确选择供电方案！注意！



使用不同的电池需要选择不一样供电方案。当然，没有选择正确，也不会导致发射机损坏。不过却会影响电池的寿命。当听到持续的警告音时，表明电池电压过低，请更换新的电池。

供电范围：3.7~6.5V

四种电池方案：

普通电池 (3.7V报警电压)；锂电池 (3.4V报警电压)；

镍镉电池 (3.7V报警电压)；镍氢电池 (3.7V报警电压)。

设置方法：主菜单→系统设置→供电方案



版本信息



查看枪控的软件版本信息。



选择高速模式时
而连接模拟舵机
会造成舵机损坏！

高速模式



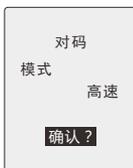
舵机类型的选择。如果使用数字舵机选择高速模式；使用普通舵机则选择普通模式。

设置方法：主菜单→系统设置→高速模式



更改模式时，请重新对码生效。

对码



发射机与接收机建立通信。

注意：对码前请确认是否选择正确的舵机类型！

TIPS:●对码过程蓝色指示灯缓慢闪烁；

●对码成功自动退出。

●如果长时间对码不成功，长按【退出键】1s强制退出。

设置方法：主菜单→系统设置→对码



语言



支持中、英文菜单显示。

中文：中文菜单；

ENGLISH:英文菜单。

设置方法：主菜单→语言



发射机

产品型号：X4
 模型应用：车、船
 频段范围：2.400GHz-2.483GHz
 发射功率： $\leq 100\text{mW}$
 编码方式：DSSS
 语言显示：中文、英文
 储存容量：40组
 分辨率：1024
 电源电压：3.7~6.5V
 可操控范围：约100m（与使用环境有关）

- 使用超大图形点阵液晶显示屏，精简优化菜单，更直观的显示，更便捷的操控。
- 天地飞特有FLASPEED通讯技术，采用总线数据传输，操控更加敏捷，快如闪电。
- 低电压设计，减少电池消耗。适应多种电池。

接收机

产品型号：WFR04H
 模型应用：车、船
 频段范围：2.4GHz-2.483GHz
 解码方式：DSSS
 分辨率：1024
 电源电压：4.8V-12.6V， $\leq 60\text{mA}$
 尺寸：34.85x21x11.3
 重量：5.8g
 地面直线距离：约100米
 失控保护功能

- 自适应WFLY2.4GHz系列产品。



WFLY[®]

CN201708V0.7