

# 操作说明

# SKYRC



## Version 2

### 适用于1/10车型无感无刷马达



#### 介绍

非常感谢您购买由天空创新科技（深圳）有限公司自主研发生产的豹子二代无刷电调。请在使用本产品之前，完整仔细地阅读说明书，它能帮您尽快了解熟悉产品的特性，使用方法，最好的发挥产品性能。

#### 安全提示

**!** 调整系统时，建议不要安装马达齿轮。另外安装齿轮前，请将齿轮擦拭干净，避免上面有头发、纸屑、沙石，影响齿轮运作。

- 请不要让任何水、湿气、油、导电液体或者其他无关物质进入电调，马达或者PCB板，这些物质可能对电调造成永久性损伤，一旦接触，请立即断开，并设法使电调干燥。

- **电池正负极不能接反。**

为避免短路及可能引起的火灾，在任何不使用的情况下，请立即断开电调与电池。电调开关关闭后，仍会消耗很小的电流，容易造成电池过度放电，损坏电池。

- **此电调仅支持2-3S锂聚合物电池。**

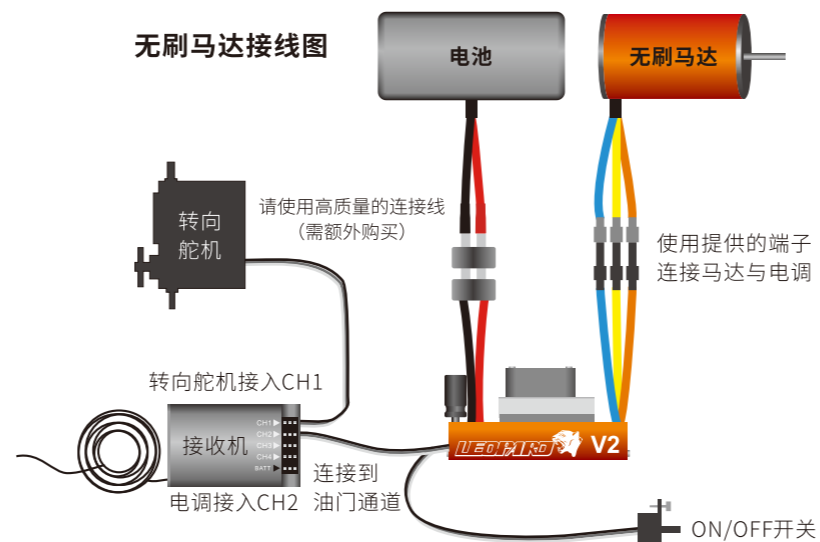
为避免信号干扰导致误操作，请先开遥控器电源，再开电调。关机步骤相反。

- **此电调针对1/10车型设计。**

为避免短路，请不要让电调，尤其是接线柱与金属部件接触。

#### 连接马达

将蓝、黄、橙三条线与马达连接，无极性区分，假如马达转向不对，调换其中两条即可。



#### 设定与校准电调

不同遥控器的油门中位点，正向油门及反向油门最高点不同，第一次使用电调或当使用新的/不同的遥控器时，必须对电调油门行程进行重新校准。

##### 如何校准电调？

- 校准前，请务必关闭电调。
- 打开遥控器。
- 油门推到最大，打开电调，按住油门，电调会发出初始化的提示音。
- 等2秒钟。
- 电调会响4次表示，最大油门已校准。
- 刹车推到最大，然后等几秒，电调会响4次，表示刹车校已校准。
- 回到中位，电调会响4次，然后黄色LED快闪，表示中位已校准。
- 电调响两次，表示电调已完成校准。



当您连接电池并开启电调，电调会发生出初始化提示音，如果电调编程了Auto-LiPo设置，此时会发出哔声反映电池节数，然后会响两次，表示已经激活，并会对油门控制做出响应了。

#### 电调编程

##### 1) 编程卡 (选配)

编程卡可以帮您完成所有常用设定的配置，无需连接电脑。将电调油门信号线接入编程卡，并上电。按编程卡按钮切换并选择对应的设定。所有的设定都会显示在编程卡上。



##### 编程卡说明

- 关闭电调，从接收机上拔出油门信号线
- 将油门信号线连接到编程卡的接口上
- 打开电调，给电调和编程卡供电
- 编程卡上对应设定的LED灯会点亮，短按按钮切换不同设定，选择设定后按住保存新的设定。
- 关闭电调，从编程卡上拔出油门信号线，并接回接收机

##### 2) 手动编程

在手动编程模式，电调会通过发出响声向您问题，此时最大油门表示选择，最大刹车表示不选择。每一串响声都表示一项设定以及该设定的一个参数，一共有8项设定。

针对一项设定的具体参数，最大油门表示选择并保存当前参数，最大刹车表示切换到下一参数，如果某一设定的全部参数都选择了最大刹车，电调将会继续沿用上一次的设定。

##### 如何进入编程模式

- 将电调接电
- 遥控器推向最大油门
- 打开电调
- 电调响1次
- 等几秒
- 电调响4次，表示准备进入校准模式
- 继续按住最大油门
- 电调开始响
- 等几秒
- 电调响4次
- 电调响，表示进入编程模式
- 此时油门回中

此时电调将会闪灯/按照以下顺序发出响声：响- 停- 响- 、 、 、 、 如此循环 这表示您正在选择编程设定，并且电调在问您是否接受参数1。

当您回答一个问题，您要通过将遥控器推向最大油门或者最大刹车，并按住3秒来回答。当电调接受了您的设定，它会哔一声。让遥控回到中位，表示您可以接受下一个问题了。您无需回答全部的问题，譬如，您只希望修改刹车设定，您可以在修改完该项设定后，断开电调电源，然后就可以使用。其他设定会按照之前保存的。



## 可编程项目

问题(设定)	参数	描述
1) 运行模式	1) 倒车锁定 (默认) 2) 前进/刹车 3) 前进/刹车/倒车	1) 仅当电调检测到油门在中位2秒后, 才可以倒车。 2) 无倒车。 3) 在刹车到0转速之后, 可以任意前进和倒车。
2) 刹车力度	1) 25% 2) 50% (默认) 3) 75% 4) 100%	1) 仅允许最大刹车应用25%的力度。 2) 仅允许最大刹车应用50%的力度。 3) 仅允许最大刹车应用75%的力度。 4) 允许最大刹车应用最大的力度。
3) 倒车力度	1) 25% 2) 50% (默认) 3) 75% 4) 100%	1) 仅允许倒车最大应用25%的油门。 2) 仅允许倒车最大应用50%的油门。 3) 仅允许倒车最大应用75%的油门。 4) 允许倒车应用最大的油门。
4) 油门力度	1) 高 2) 中 3) 低 4) 最低 5) 不可用 (默认)	1) 较高加速限制, 多用于两驱车。 2) 中等加速限制。 3) 较低加速限制, 多用于四驱车在软泥行驶。 4) 最低加速限制, 多数场景都适用。 5) 加速能力仅受限于电池能力。此设定适用于四驱高强度飙车。
5) 拖刹力度	1) 不可用 (默认) 2) 10% 3) 20% 4) 30% 5) 40%	1) 油门中位, 车滑行时, 马达无阻力。 2) 油门中位, 车滑行时, 马达较低阻力。 3) 油门中位, 车滑行时, 马达一般阻力。 4) 油门中位, 车滑行时, 马达较高阻力。 5) 油门中位, 车滑行时, 马达高阻力。
6) 油门死区	1) 大 2) 一般 (默认) 3) 小 4) 很小 5) 最小	1) 0.1500ms 2) 0.1000ms 3) 0.0750ms 4) 0.0500ms 5) 0.0250ms
7) 低电压保护	1) 无 2) Auto-LiPo(默认) 3) 5V 4) 6V 5) 9V 6) 12V	1) 不会因为低电压切断或者限制马达。仅在使用镍氢镍镉电池的时应用。 2) 自动检测接入的LiPo电池节数。 3) 当电池电压降到5V时, 切断电源或者限制马达加速。 4) 当电池电压降到6V时, 切断电源或者限制马达加速。 5) 当电池电压降到9V时, 切断电源或者限制马达加速。 6) 当电池电压降到12V时, 切断电源或者限制马达加速。
8) 马达进角	1) 低 2) 一般 (默认) 3) 高	1) 效率最高的设定, 玩车时间长, 马达温度低。 2) 对于所有马达最佳的速度、油门和效率组合。 3) 提高电流, 缩短玩车时间, 提升马达温度, 可以适当增加车速以及油门。

## 规格

运行模式	前进/刹车或者前进/刹车/倒车
输入电压	2-3S LiPo, 4-8S 镍氢/镍镉电池
刹车	比例
内阻	0.001欧姆/相
持续/瞬间电流	60A/90A
BEC输出	5V/2A
输入电压	马达限制
2S LiPo	平跑≥9.0T, 越野≥10.0T
3S LiPo	平跑≥10.0T, 越野≥13.0T
过热保护	有
尺寸 (长X宽X高)	51.6x30x27.4mm
重量 (含线)	78克

## 故障排除

### 故障：我的电调无法校准

解决：大部分的校准问题可以通过修改遥控器参数解决。确保您遥控器的油门行程可以在100%-120%之间。确保您的Futaba或者Futaba生产的遥控器，油门通道设置了反向。

### 故障：我的电调无法校准中位

解决：将油门微调移到一端再移到另一端。如果您的遥控有50/50和70/30的油门设定，请选择50/50然后重新校准。如果您将油门死区调整到小过，请将其调整回一般，然后重新校准。

### 故障：接了电池，但是控制无反应

解决：确保电调的油门信号线已经接入了接收机的CH2，且方向正确。检查焊点是否都接触良好，确保电池电量充足。

## 保修及售后服务

天空创新科技（深圳）有限公司产品自购买日起提供一年保修服务，保修期的起始日期以所购产品的发票/收据日期为准。在正常使用情况下，非人为导致的破裂或损坏，购买者可以凭发票/收据和损坏的产品联系经销商或我司售后部办理维修，联系方式0755-83860222。

### 下列情况之一者，不属于免费维修范围：

- 由于没按说明书上要求操作而造成的故障；
- 由于跌落、碰撞等人为而造成的故障；
- 由于自行装拆、修理而造成的故障；
- 由于意外、误用、乱用、故意损坏而造成的故障；
- 商业用途上造成的变色、擦伤等所造成的故障。

### 对于超过保修期或不属于免费维修的产品，本公司售后部也会热情为您服务。

- 保修期外，我司可为在售产品提供维修；
- 我司有升级换代的权利，恕不另行通知。

制造商  
天空创新科技（深圳）有限公司  
www.skyrc.com

