

01 声明



感谢您购买XR10-Justcok车用无刷电机电子调速器！无刷动力系统功率强大，错误的使用可能造成人身伤害和设备损坏。请在使用设备前仔细阅读说明书，严格遵守规定的操作程序。我们不承担因使用本产品而引起的任何责任，包括但不限于对附带损失或间接损失的赔偿责任；同时我们不承担因擅自对产品进行修改所引起的任何责任。我们有权在不通知的情况下变更产品设计、外观、性能及使用要求。

02 注意事项

- 电调与相关连接部件连接前，请确保所有电线和连接部件绝缘良好，短路将会损坏电调；
 - 请务必仔细连接好各部件，若连接不良，您可能不能正常控制赛车，或出现设备损坏等其他不可预知的情况；
 - 使用此电调前，请认真查看各动力设备及车架说明书，确保动力搭配合理，避免因错误的动力搭配导致电机超载，最终损坏电调；
 - 若需对电调的输入输出线、插头做相关焊接时，为保证焊接牢固，请使用至少50W功率的焊接设备进行焊接；
 - 勿使电调外部温度超过90°C/194°F，高温将会损坏电调并且可能导致电机损坏；
 - 使用完毕后，切记断开电池与电调，因只要接着电池，即使开关未开电调也会一直消耗电流，长时间连接会导致电池最终完全放电；进而导致电池或电调或者二者故障；
- 我们不对因此而造成的任何损害负责。**

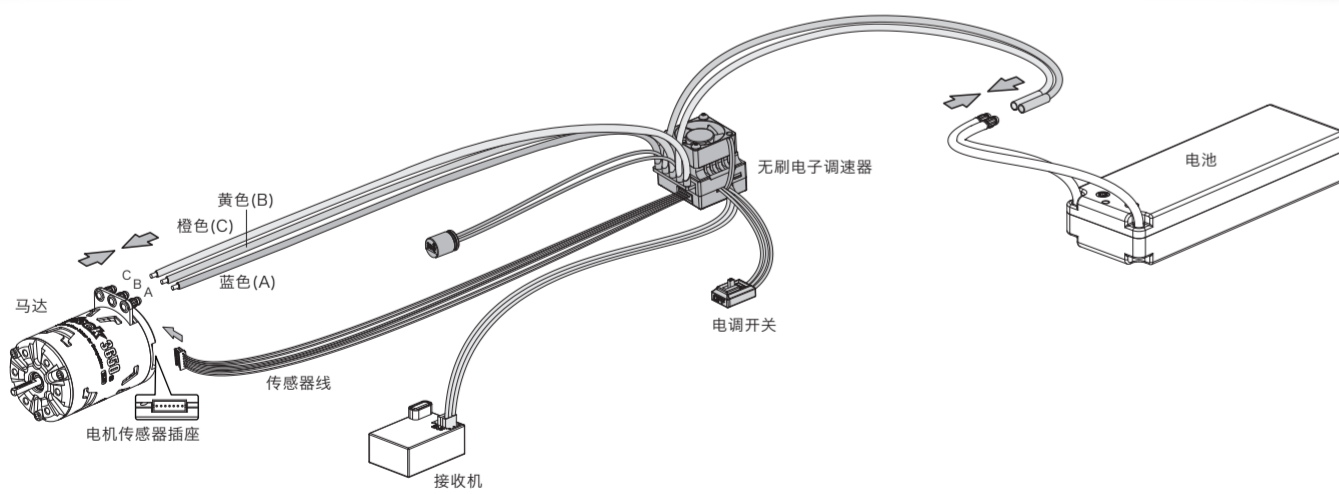
03 产品特色

- 体积小巧，便于安装于各种车架；
- 支持无刷电机和有刷电机；有感模式兼容市场主流有感无刷电机，无感模式兼容市场上99%的无刷电机；
- 采用铝制金属外壳，散热性能优异，耐流能力强大；
- 内部进角被固定设置为0度，不可调整。在公发马达的情况下，确保各车手动力一致，公平竞争，因此极其适合CLUB竞赛；
- 比例式刹车：4段最大刹车力度调节、8段拖刹力度调节、4段初始刹车力度调节；
- 9种启动加速度（也叫Punch）调整，从“柔和”到“非常劲爆”，适应不同特性的车型、轮胎及场地；
- 多重保护功能：电池低压保护、过温保护、油门失控保护、堵转保护；
- 支持单键（Set键）编程设定，且有单键恢复出厂设置的功能；
- 支持多功能LCD编程盒、LED设定盒对电调进行参数设定，方便外场使用；
- 支持电调固件升级（需另购多功能LCD编程盒），永久享用最新功能。

04 产品规格

型号	XERUN XR10 Justcok
持续/峰值电流	60A/380A
支持电机类型	无感无刷电机、有感无刷电机
主要适用车型	1/10、1/12 房车及越野车，适合CLUB竞赛及初级玩家入门练习
支持无刷马达KV	使用2S锂电时或4-6节镍氢时：≥8.5T（1/10房车），≥11.5T（1/10越野） 使用3S锂电时或8-9节镍氢时：≥13.5T（1/10房车），≥17.5T（1/10越野）
电池节数	2-3S LiPo, 4-9 Cells NiMH
BEC输出	6V, 2A（线性稳压模式）
风扇取电方式	从内置BEC取得稳定的6V
插头	输入：无插头，输出：无插头
尺寸/含线重量	33.5(长)x28.5(宽)x30.6(高)/ 59.8克
参数设定接口	油门线（Rx线）

05 连接电子调速器



本系统功率强劲，为了您及周边他人的安全，我们强烈建议您在校准及设定该系统前拆下电机小齿，并在车轮悬空的情况下开启电调上的控制开关！

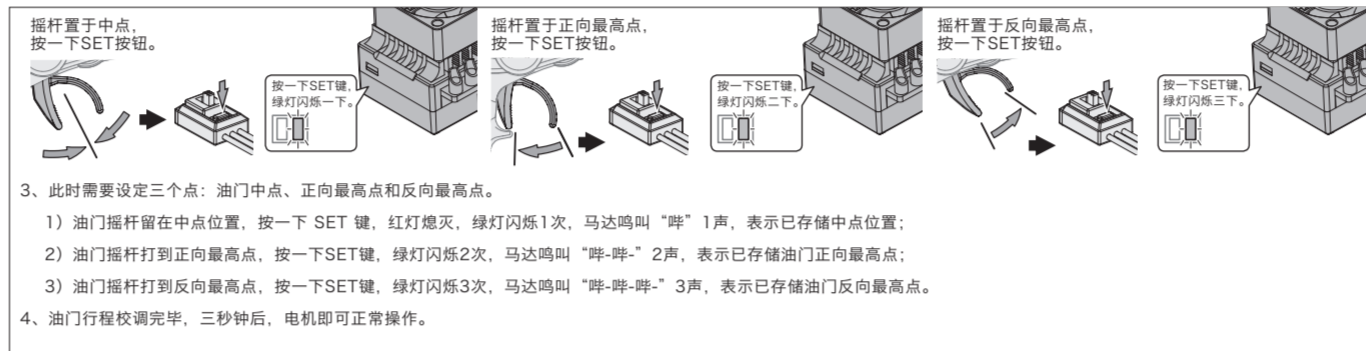
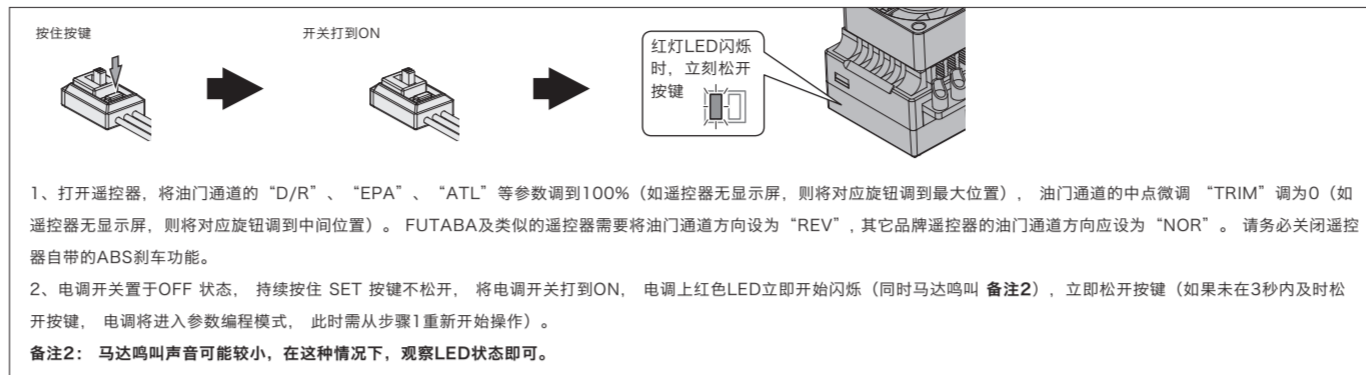
请参照接线说明及接线图正确接线：

- 连接马达：**
连接有感无刷马达与无感无刷马达的方式有点差异，请务必遵照如下接线方式：
 - 连接有感无刷马达时：**
电调与马达相连有严格的线序要求，电调的#A/#B/#C必须与电机的#A/#B/#C三线一一对接，用6PIN感应线把电调与电机的感应口对接。
备注1：若有有感无刷马达未接上感应线，则电调也是工作在无感模式，相当于电调接的无感无刷电机。
 - 连接无感无刷马达时：**
电调与马达相连无严格的线序要求，电调的#A/#B/#C可以与电机的三线随意对接，若出现转向相反，任意交换两条马达线即可。
- 连接接收机：**
把电调的油门控制线插入接收机的油门通道（即THROTTLE通道）。电调排线亦有输出6V的电压给接收机及舵机，请勿给接收机额外供电，否则可能损坏电调。
- 连接电池：**
电调的输入线有极性之分，插入电池时，请确保电调的(+)极与电池的(+)相连，(-)极与(-)相连。如果电调接反电，电调将会损坏。**因上反电而损坏电调是没有保修服务的。**

06 设置电子调速器

1 设定油门行程

电调第一次使用或遥控器更改过油门“TRIM”微调、D/R、EPA等参数后，均需设定油门行程，不然可能会导致无法使用或误动作。另外我们强烈建议同时开启遥控器的失控保护功能，将遥控器油门通道的无线号保护（“F/S”）功能设置为关闭输出方式或将保护值设置为中点位置，使得当接收机无法收到遥控器信号后，电机能够停止运转。油门校准步骤如下图所示：



2 开机鸣音说明

- 在正常情况下开机(即不按住SET键的情况下开机)，电机发出几声“哔”鸣音表示锂电节数。例如：“哔哔”表示2节锂电，“哔哔哔”表示3节锂电。

3 参数说明

以下黑底白字的选项为可编程项目的默认数值。

设定项目	选项1	选项2	选项3	选项4	选项5	选项6	选项7	选项8	选项9
1.运行模式	正反转带刹车(竞赛模式)	正反反转带刹车(练习模式)	直接正反反转(攀爬模式)						
2.拖刹力度	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
3.电池低压保护阈值	不保护	2.6V/Cell	2.8V/Cell	3.0V/Cell	3.2V/Cell	3.4V/Cell			
4.启动加速度(Punch)	1级	2级	3级	4级	5级	6级	7级	8级	9级
5.最大刹车力度	25%	50%	75%	100%					
6.最大倒车力度	25%	50%	75%	100%					
7.初始刹车力度	等于拖刹值	0%	20%	40%					
8.油门中立点区域宽度	6%(窄)	9%(正常)	12%(宽)						
9.进角	永久性设置为0度，不可调整								
10.过热保护	保护	不保护							

1、运行模式（Running Mode）：

选项1：正反转带刹车
此模式下，车辆仅能前进和刹车，但不能倒车，该模式通常用于竞赛。

选项2：正反反转带刹车
此模式则提供了倒车功能，通常用于训练。“正反反转带刹车”模式采用双击式倒车方式，即油门插杆在第一次从中点区域推至反向区域时，电机只是刹车，不会产生倒车动作；当油门插杆快速回到中立点区域并第二次推至反向区域时，如果此时电机已停止，则产生倒车动作，如果电机未停止，则不会倒车，仍是刹车，需要再次将油门回到中点并推向反向区，此时如果电机已经停止才会倒车。这样做的目的是防止车辆行驶过程中因多次点刹而造成误倒车。

选项3：直接正反反转
此模式采用单击式倒车方式，即油门插杆从中点区域推至反向区域时，电机立即产生倒车动作，该模式一般用于攀岩车等特殊车辆。

2、拖刹（Drag Brake）力度：
拖刹是指当油门插杆从正向区域转入中点区域内时，对电机产生一个微量的制动力，这样可以模拟有刷电机的刹刹对电机转子的阻力，适合减速入弯等场合（值得注意的是，拖刹会消耗比较多的电量，选择合适的拖刹力度即可）。

3、电池低压保护阈值（Low Voltage Cutoff）：
这项功能主要是防止锂电池过度放电而造成不可恢复的损坏。电调会时刻监视电池电压，一旦电压低于设定的阈值，在3秒内动力输出将逐步降为正常功率的30%，此时车手应立即退出比赛，以免阻碍赛道上的其他车辆或被后面快车撞到，10秒后动力将完全关闭。当进入电压保护后，红色LED会以“☆-、☆-、☆-”方式闪烁。您也可以通过多功能LCD编程设定盒（选配件）以±0.1V的精密步长自定义保护电压阈值，以便适用所有类型电池（镍氢、锂聚合物、锂铁、……）。

4、启动加速度（Start Mode / Punch）：
可根据个人习惯、场地、轮胎抓地特性等条件，选择从1级（“非常柔和”）到9级（“非常劲爆”）等9种启动加速度，这个功能对于防止启动时轮胎打滑非常有用。此外，使用“7级”——“9级”模式时，对电池的放电能力要求较高，若电池放电能力较差，不能提供瞬时大电流，则反而会影响启动效果。当启动时出现停顿或瞬间失去动力时，则可能是电池放电能力不足引起的，这时需要降低启动加速度，或将齿轮减速比增大。

5、最大刹车力度（Brake Force）：
本电调提供比例式刹车功能，刹车力度的大小和油门插杆的位置相关，最大刹车力是指油门插杆处于刹车极限位置时所产生的制动力。请根据车辆的具体情况个人的使用习惯，选择合适的最大刹车力参数。

6、最大倒车力度（Reverse Force）：
选择不同的参数值可以产生不同的倒车速度，一般情况下推荐使用比较小的倒车速度，避免因速度太快造成车子损坏。

7、初始刹车力度（Initial Brake Force）：
也叫做最小刹车力度，是指在刹车初始位置作用于电机上的制动力，在它的作用下可以达到类似点刹的效果，默认值是等于拖刹力度，以便形成柔顺的刹车效果。

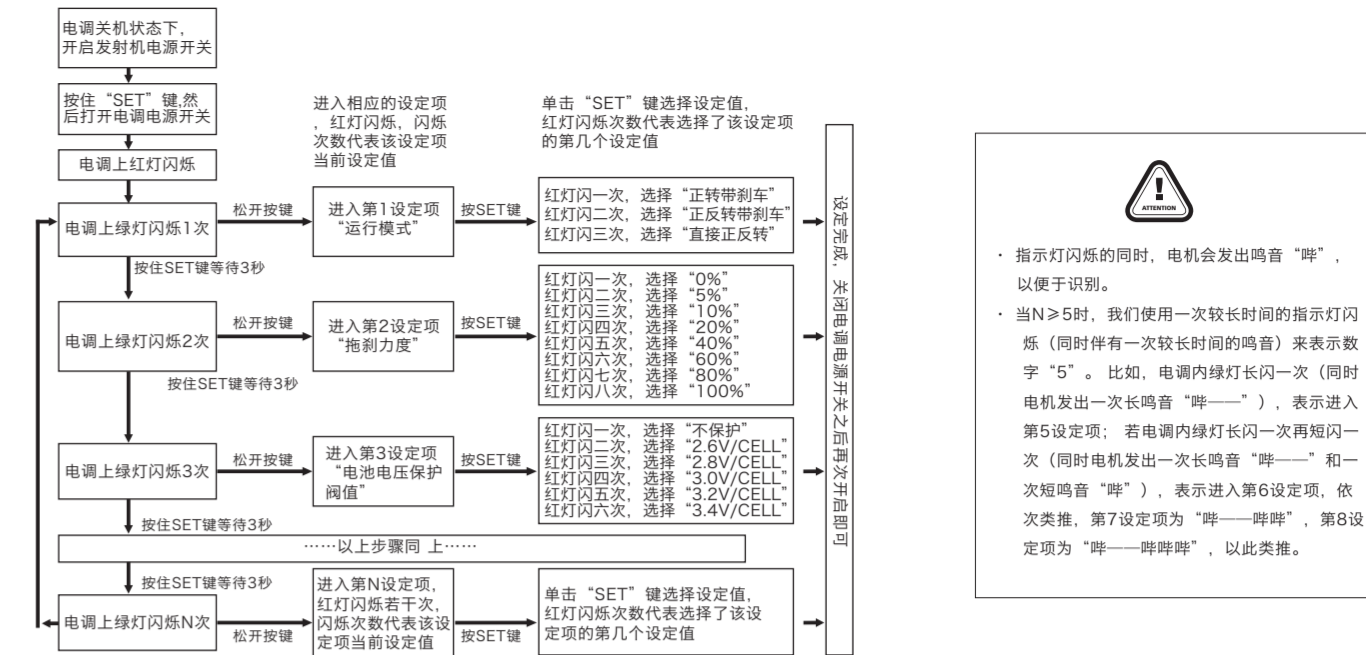
8、油门中立点区域宽度（Neutral Range）：
油门中立点区域如右图所示，请根据个人习惯进行调整。对于有些遥控器，因中点位置存在漂移，导致车子缓慢前进或后退，出现此现象时，请把区域宽度设定成更大值。

9、进角（Timing）：
电调出厂时，进角已被永久性设为0度，不可调整。

10、过热保护（Over-Heat Protection）：
启用该功能后，电调或无刷电机温升达到原厂预设特定值时自动关闭输出，而且绿灯会闪烁，直到温度降低后恢复输出。
如果是电调过热保护：绿灯闪烁方式为单闪，即“☆-、☆-、☆-”；
如果是电机过热保护：绿灯闪烁方式为双闪，即“☆-☆-、☆-☆-、☆-☆-”。
备注3：电机温度保护功能仅适用于原厂配套的有感无刷电机，其它厂牌可能因为电机内没有温度传感器而无此功能，或因内置温度传感器参数不一样而导致保护点不一致，如果电机过早保护，请关闭温度保护功能。

4 编程方法

有以下几种方法对电调进行参数设置：
1) 利用电调上的SET按键进行参数设置，设置方法如下图所示：



2) 利用LED设定卡进行参数设置

（详情请参阅LED设定卡说明书）
编程设定卡体积小，适合外场使用。其界面直观，参数读取和设定过程十分方便快捷。调整参数时，把油门控制线（Rx线）从接收机拔出，再插入到编程盒的编程口，数秒后该电调的各项参数即可显示出来。利用编程卡上的“ITEM”和“VALUE”按键即可快速选择编程项目和参数值，然后按“OK”键后，新参数即可存入电调中。

3) 利用LCD编程盒进行参数设置

（详情请参阅LCD编程盒说明书）
此电调支持使用LCD编程盒或利用LCD编程盒连接到电脑端来设置参数（使用HOBBYWING USB LINK软件），把油门控制线（Rx线）从接收机拔出，再插入到设定卡的编程口，然后给电调接上电源，LCD设定盒将显示开机界面，按LCD设定盒上任意按键，设定盒和电调开始建立通信，并显示“CONNECTING ESC”，等待几秒后，将显示出当前的模式名，随后显示出第一个设置参数。使用“ITEM”和“VALUE”按键即可更改设置参数，按“OK”键可将设置参数存入电调。

5 恢复出厂参数设定

有以下几种恢复出厂参数方法：

- 利用Set键恢复出厂设置，方法如下：**
在油门插杆处于中立点位置的任意时刻（除进行油门校准或编程设定时），按住SET键3秒以上，可恢复出厂设定。红绿灯同时闪烁时表示恢复设定成功，出厂设定需重新上电方可生效。
- 利用LED参数设定卡恢复出厂设定：**
设定卡与电调接通后，按下“RESET”键，然后再按下“OK”保存，即可恢复出厂设置。
- 利用LCD多功能编程盒恢复出厂设定：**
LCD编程盒与电调接通后，通过“ITEM”选项选到“RESTORE DEFAULT”项，然后再按下“OK”保存，即可恢复出厂设置。

07 电调状态指示灯（LED）说明

- 启动阶段**
绿灯闪烁N次：锂电节数检测，闪烁N次表示当前锂电为N节。
- 行驶阶段**
 - 油门插杆处于中点区域，红色LED快速闪烁。
 - 前进时，红色LED恒亮；当油门处于正向最大（100%油门）时，绿色LED也会点亮。
 - 刹车时，红色LED恒亮；当油门处于反向最大且最大刹车力度设为100%时，绿色LED也会点亮。
 - 倒车时，红色LED恒亮。
- 相关保护功能触发时，LED状态含义：**
 - 红灯持续闪烁（单闪，“☆-、☆-、☆-”方式闪烁）：电调进入低压保护状态。
 - 绿灯持续闪烁（单闪，“☆-、☆-、☆-”方式闪烁）：电调温度过高，电调进入过热保护状态。
 - 绿灯持续闪烁（双闪，“☆-☆-、☆-☆-、☆-☆-”方式闪烁）：电机温度过高，电调开启电机过热保护功能。

08 故障快速处理

故障现象	可能原因	解决方法
上电后指示灯不亮，电机无法启动，风扇不转	1、电池电压没有输入到电调； 2、电调开关损坏。	1、检查电源输入通路是否有焊接不良情况，并重新焊好； 2、更换开关。
上电后电机无法启动，发出“哔-哔-，哔-哔-”警示音且伴有绿灯闪烁（每组双音间隔时间为1秒）	电池组电压不在正常范围内。	检查电池组电压。
上电后红色LED恒亮，电机无法启动	1、电调油门线插反或通道插错； 2、发射机未与接收机对上频。	1、将电调的油门排线按正确方向插到接收机的“油门（TH）”通道（Throttle, CH2）； 2、参照发射机说明书对频
电机转动过程中，突然停转或功率输出显著降低	1、接收机遭到干扰； 2、电调进入电池低压保护状态； 3、电调进入过温保护状态。	1、检查接收机出现干扰的原因，检查发射机器电池电量； 2、红灯持续闪烁为电压保护，请更换电池； 3、绿灯持续闪烁为温度保护，请等电调温度降低后继续使用。
电机抖动，无法启动	1、电调与电机之间接线可能错误，必须一一对应地接线：A-A, B-B, C-C； 2、电调和电机连接的插头有虚焊； 3、电调故障（部分功率管MOSFET烧坏）	1、查看接线是否正确； 2、检查各焊接点，必要时重新焊接； 3、联系经销商处理维修事宜
前进正常，但无法倒车	1、遥控器油门通道中点偏离到刹车区域； 2、参数项“运行模式”设置错误； 3、电调损坏	1、重新校准油门通道中点，使遥控器油门插杆置于中位时，电调上的指示灯不亮； 2、参数项“运行模式”设置为“正反反转带刹车”； 3、联系经销商处理维修事宜。
油门在中点时，车子缓慢前进或缓慢后退；	1、遥控器中位有所偏移，信号不稳。 2、油门行程没校准好。	1、更换信号稳定的遥控器 2、重新校准油门行程，或使用控的油门校准中点。
设定油门行程时，按下SET键中点时，绿灯不闪且无“哔”音，或设定完中点后，无法设置正向及反向最大点	1、电调油门线未插到接收机正确的通道； 2、电调油门线插反。	1、将油门线插到接收机标示的TH通道； 2、查看接收机标示顺序正确插入