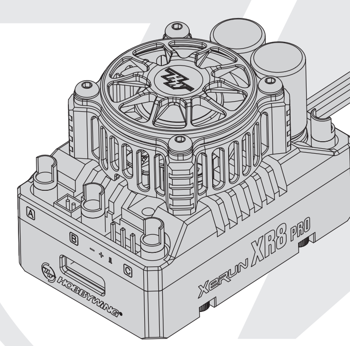
HOBBYWING

XERUN 车用无刷电子调速器使用说明书

XERUN XR8 PRO G3



20260304

01 声明

感谢您购买XERUN XR8 PRO G3车用有感无刷电子调速器！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。我们有权在不经通知的情况下变更产品设计、外观、性能及使用要求。

HW-SMA534DUL02-A3

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，短路将会毁坏电调。
- 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以及车架说明书，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，为保证焊接牢靠，请使用至少60W功率的焊接设备进行焊接。
- 高速运行中，因车子轮胎会向外膨胀，故而请勿将车子腾空后全速运行，否则轮胎可能爆裂并引起严重伤害。
- 勿使电调外部温度超过90℃/194℉，高温将会毁坏电调并且可能导致电机损坏；建议将电调内部的过温保护功能打开。
- 使用完毕后，切记断开电池与电调的连接。如电池未断开，即使电调开关处于关闭状态，电调也会一直消耗电能，长时间连接电池最终会被完全放电，进而导致电池或电调出现故障。**我们不对因此而造成的任何损害负责！**

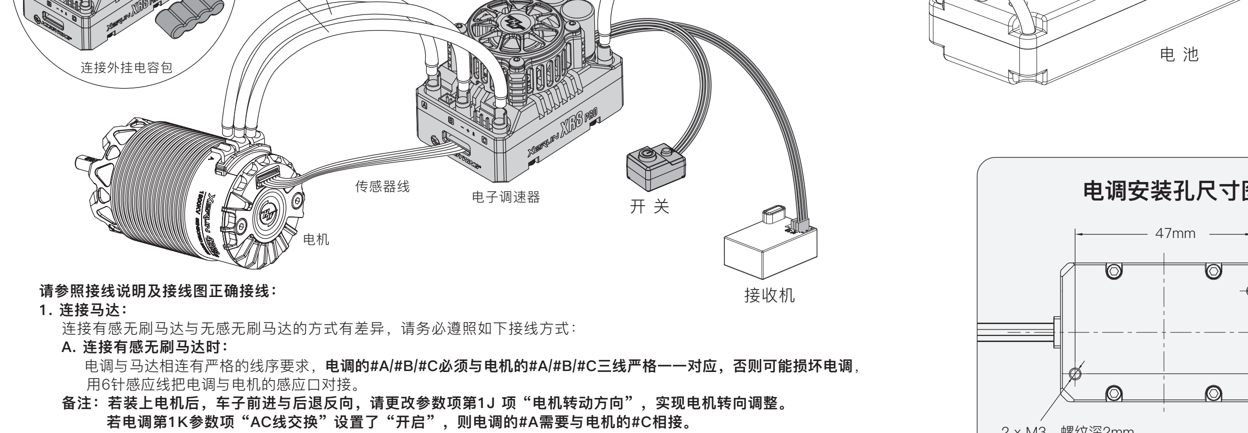
03 产品特色

- 顶级竞赛专用：内置3种常用模式，适合所有1/8竞赛，即选即用（如：零进角Zero Timing闪灯模式、1/8 越野竞赛、1/8平路竞赛）。
- 电调内置32项丰富的可调参数项，方便设置各种动力需求；设定参数可以导入导出，便于车手相互交流和借鉴彼此的设定。
- 支持电调固件升级（需另购多功能LCD Pro/G2编程盒或OTA模块），享用最新功能。
- 支持超大48度Boost及Turbo 进角，与XERUN 4268/4274 G3电机配套时，最高转速可提升50%，轻松超越对手。
- 多重保护功能：电压过低保护、电调及电机过热保护、电容过热保护功能。
- 内置超强开关模式BEC，持续电流达到6A，瞬间达到12A，且支持6V/7.4V可调，轻松驱动各种强力舵机及高压舵机。
- 电调内置反接保护电路，无需担心因反接电池而损坏电调，有效解决了因反接电池而导致的电调损坏。
- 数据记录功能，使用OTA蓝牙模块在HW LINK App上即可查看油门量、电压、电流、温度、转速等各种运行数据，轻松获取动力运行状态。

04 产品规格

型 号	XERUN XR8 PRO G3
持续/峰值电流	200A / 1080A
支持电机类型	有感无刷电机、无感无刷电机
主要适用车型	1/8越野车/平路车竞赛 & 1/10 短卡/大脚车
适用的电机	使用3S锂电时：KV≤4200 3660尺寸电机 使用4S锂电时：KV≤3000 4268尺寸电机
电池节数	2-4S Lipo
BEC输出	6V/7.4V可调，持续电流6A（开关稳压方式）
风扇取电方式	从内置BEC取电
尺寸/重量	54.8(长) x 36.8(宽) x 38.8(高)mm / 102.8g
参数设定方式	多功能LCD Pro/G2编程盒，OTA模块

05 连接电子调速器



请参照接线说明及接线图正确接线：

1. 连接马达：

连接有感无刷马达与无感无刷马达的方式有差异，请务必遵照如下接线方式：

A. 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三线严格一一对应，否则可能损坏电调，** 用6针感应线把电调与电机的感应口对接。

备注：若装上电机后，车子前进与后退反向，请更改参数项第1J 项“电机转动方向”，实现电机转向调整。
若电调第1K参数项“AC线交换”设置了“开启”，则电调的#A需要与电机的#C相接。

B. 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。

2. 连接接收机：

将电调的油门控制排线插入接收机的油门通道（通常为TH或CH2通道）。因为排线中的红线输出BEC电压给接收机及舵机，所以请勿给接收机额外供电，否则可能损坏电调。若需要额外供电的请将油门线中间的红线挑出包好悬空即可。

3. 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，电调将无法开机。

4. 连接外挂电容包（非必做项）：

一般对于1/8越野车或1/10车型无需外挂电容包；但对于1/8平路车（如电铲、GT），由于负载电流较大，需要将电调标配的电容包焊在电调的输入端（可以和输入线一起焊在电调插头上），如上图所示。

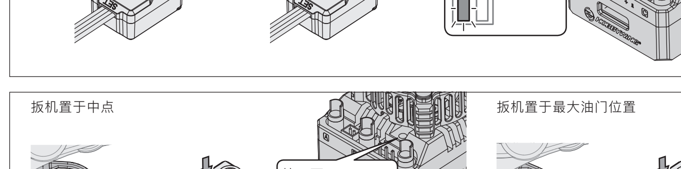
注意：务必保证电容包的正极（红线）与电调的正极相接，电容包的负极（黑线）与电调的负极相接，否则将损坏电容包。

06 设置电子调速器

警告！
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开关！

1 设定油门行程

电调第一次使用或更换过遥控器/接收机后，均需重设油门行程，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信号保护（“F/S”）功能设置为关闭输出方式或将保护值设置为油门中立点位置，使得当接收机无法收到遥控器信号后，电机能够停止运转。油门校调步骤如下图所示：



1、打开遥控器，将油门通道的“D/R”、“EPA”、“ATL”等参数调到100%（如遥控器无显示屏，则将对应旋钮调到最大位置），油门通道的中点微调 “TRIM”调为0（如遥控器无显示屏，则将对应旋钮调到中间位置）。**若遥控器为默认设置，可以不作此设置，直接从第二步开始！**

2、电调关机状态，持续按住SET按键不松开，短按ON/OFF键，电调上红色LED开始闪烁时（同时马达鸣叫），立即松开按键。

备注：马达鸣叫声音可能较小，在这种情况下，观察LED状态即可。

3、此时需要设定三个点：油门中点、最大油门位置和最大刹车位置。
1）油门扳机留在中点位置，按一下 SET 键，红灯熄灭，绿灯闪烁1次，马达鸣叫“哔”1声，表示已存储中点位置；
2）油门扳机打到最大油门位置，按一下SET键，绿灯闪烁2次，马达鸣叫“哔-哔-”2声，表示已存储最大油门位置；
3）油门扳机打到最大刹车位置，按一下SET键，绿灯闪烁3次，马达鸣叫“哔-哔-哔-”3声，表示已存储最大刹车位置；
4、油门行程校调完毕，三秒钟后，电机即可正常操作。

2 开关机及鸣音说明

1）开关机说明：关机状态下短按ON/OFF键开机；开机状态下长按ON/OFF键关机。
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)，电机会发出几声“哔”鸣音表示锂电节数。例如：“ 哔哔哔”表示3节锂电，“哔哔哔哔”表示4节锂电。

3 编程项目说明

类别	编号	设定项名称 (Programmable Items)	设定项值 (Parameter Values)															
一般设置 General Setting	1A	运行模式（Running Mode）	正转带刹车（For/Brake）	正反转带刹车（For/Rev/Brake）	直接正反转（For/Rev）													
	1B	最大倒车力度（Max. Reverse Force）	25%	50%	75%	100%												
	1C	锂电节数（LiPo Cells）	自动识别（Auto Calculate）	2节（2 Cells）	3节（3 Cells）	4节（4 Cells）												
	1D	低压保护阈值（Cutoff Voltage）	不保护（Disabled）	自动(3.5V/节)Auto(3.5V/Cell)	自定义（Customized）													
	1E	电调过热保护（ESC Thermal Protection）	不保护（Disabled）	保护（Enabled）														
	1F	电机过热保护（Motor Thermal Protection）	不保护（Disabled）	保护（Enabled）														
	1G	BEC电压（BEC Voltage）	6.0V	7.4V														
	1H	智能风扇（Smart Fan）	关（Disabled）	开（Enabled）														
	1I	驱动马达模式（Sensor Mode）	全有感模式（Full Sensored）	有感 / 无感混合模式（Sensored / Sensorless Hybrid）														
	1J	电机转动方向（Motor Rotation）	逆时针（CCW）	顺时针（CW）														
	1K	AC线交换（Phase-AC Swap）	关闭（Disabled）	开启（Enabled）														
油门控制 Throttle Control	2A	油门加速度控制（Throttle Rate Control）	1-30（调整量为1）															
	2B	正向油门曲线（Throttle Curve）	线性（Linear）	自定义（Customized）														
	2C	油门中点范围（Neutral Range）	3%-10%（调整量为1%）															
	2D	初始启动力度（Initial Throttle Force）	1%-15%（调整量为1%）															
	2E	自动油门（Coast）	0%-15%（调整量为1%）															
	2F	PWM 驱动频率（PWM Drive Frequency）	2K-32K（调整量为1K）															
	2G	柔化值（Softening Value）	0-30°（调整量1度）															
	2H	柔化行程（Softening Range）	0%	10%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%		
	2I	RPM限速值（RPM Limit）	不限速	10000RPM-88000RPM（调整量为1000RPM）														
刹车控制 Brake Control	3A	拖刹力度（Drag Brake Force）	0%-100%（调整量为1%）															
	3B	最大刹车力度（Max. Brake Force）	0%-100%（调整量为1%）															
	3C	刹车加速度控制（Brake Rate Control）	1-20（调整量为1）															
	3D	刹车模式（Brake Control）	传统（Traditional）	碟刹（Disc Brake）														
	3E	ABS力度（ABS Force）	0%-20%（调整量为1%）															
	3F	碟刹力度曲率（Disc Brake Curvature）	-10—10（调整量为1）															
	3G	刹车频率（Brake Frequency）	0.5K	1K-16K（调整量为1K）														
进角设置 Timing	4A	Boost 进角（Boost Timing）	0-48°（调整量1度）															
	5A	Turbo 进角（Turbo Timing）	0-48°（调整量1度）															
	5B	Turbo 延迟（Turbo Delay）	立即 Instant	0.05秒 0.05s	0.1秒 0.1s	0.15秒 0.15s	0.2秒 0.2s	0.25秒 0.25s	0.3秒 0.3s	0.35秒 0.35s	0.4秒 0.4s	0.45秒 0.45s	0.5秒 0.5s	0.6秒 0.6s	0.7秒 0.7s	0.8秒 0.8s	0.9秒 0.9s	1.0秒 1.0s
	5C	Turbo 释放速度（Turbo Increase Rate）	3 度/0.1秒 3deg/0.1s	6 度/0.1秒 6deg/0.1s	9 度/0.1秒 9deg/0.1s	12 度/0.1秒 12deg/0.1s	15 度/0.1秒 15deg/0.1s	18 度/0.1秒 18deg/0.1s	21 度/0.1秒 21deg/0.1s	24 度/0.1秒 24deg/0.1s	27 度/0.1秒 27deg/0.1s	30 度/0.1秒 30deg/0.1s	立即 Instant					
	5D	Turbo 关闭速度（Turbo Decrease Rate）	3 度/0.1秒 3deg/0.1s	6 度/0.1秒 6deg/0.1s	9 度/0.1秒 9deg/0.1s	12 度/0.1秒 12deg/0.1s	15 度/0.1秒 15deg/0.1s	18 度/0.1秒 18deg/0.1s	21 度/0.1秒 21deg/0.1s	24 度/0.1秒 24deg/0.1s	27 度/0.1秒 27deg/0.1s	30 度/0.1秒 30deg/0.1s	立即 Instant					

备注： 当1I(驱动马达模式)设置为“有感/无感混合模式”时，PWM驱动频率、刹车模式、刹车频率、Boost进角、Turbo进角及相关选项均设置无效。即参数项2F、3D、3G、4A-5D皆设置无效。

1A：运行模式（Running Mode）
选项1：正转带刹车
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：正反转带刹车
此模式则提供了倒车功能，通常用于训练。“正反转带刹车”模式采用的是智能倒车方式，当油门扳机第一次推至反向区域时，电机将产生刹车，当油门扳机回到中点区域并第二次推至反向区域时，如果此时电机已停转，则产生倒车动作，如果电机未停转，仍是刹车，需要再次将油门扳机回到中点并推至反向区域。 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：直接正反转
此模式采用单击式倒车方式，即油门扳机推至反向区域时，电机立即产生倒车动作，该模式一般用于特种车辆。

1B：最大倒车力度(Max. Reverse Force)：
指油门扳机打到反向最大的位置所能产生的最大倒车力度，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，以免因倒车太快而导致失误）。

1C：锂电池节数（Lipo Cells）：
默认为自动判断。如果通常都是使用同一种电池，建议您手动设置锂电节数，以免误判（如电调可能将已经没电的3S锂电误判为充满电的2S锂电），导致电调的低压保护功能运作错误。若使用镍氢电池，请设为“自动判断”，然后根据需求自定义低压保护值。

1D：电池低压保护阈值（Cutoff Voltage）：
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，电调立即将动力降为50%，40秒后将切断动力输出。当进入电压保护后，红色 LED会以“☆，☆，☆，☆……”持续单闪，若使用NiMH电池，请设为“不保护”或自定义保护阀值。
选项1：不保护
设为不保护时，电调不会因为低压而切断动力。使用锂电时，不建议设为“不保护”，否则电池可能因为放电过度而损坏。比赛时为了避免进入保护状态而导致动力下降，建议设置为“不保护”（但有可能因为过放而损坏电池）。
选项2：自动
电调自动根据检测到的锂电节数，按3.5V/Cell算出对应的低压保护阈值，如检测使用4S时，低压保护阈值为3.5x4=14.0V。
选项3：自定义
自定义设置时，低压保护阈值范围为5.0-14.8V（调整量为0.1V），这里的电压值是针对整个电池组而言，即总的输入电压。请根据使用电池的节数算出你所需要的低压保护阈值，例如，使用4S时，若想让电池电压在每节3.0V时保护，则自定义值设为12V（3.0*4）即可。

1E：电调过热保护（ESC Thermal Protection）：
电调温升达到厂方预设特定值时，动力将降为50%，40秒后将切断动力输出，直到温度降低才恢复输出。电调过热保护时，绿灯闪烁方式为单闪：☆，☆，☆，☆……
警告！ 若非比赛场合，请勿关闭电调过热保护，否则可能因为过热而损坏电调，并且可能导致电机损坏。

1F：电机过热保护（Motor Thermal Protection）：
电机温度上升达到厂方预设特定值时，动力将降为50%，40秒后将切断动力输出，直到电机温度降低才恢复输出。电机过热保护时，绿灯闪烁方式为双闪：☆☆，☆☆，☆☆，☆☆……
警告！ 若非比赛场合，请勿关闭电机过热保护，否则可能毁坏电机并且导致电调损坏。对于非好盈电机，可能因电机内置温度感应器与好盈电机存在差异而出现电调过早或过晚保护现象，此时请关闭电机过热保护功能，并人工监视电机的温度。

1G：BEC输出电压（BEC Voltage）：
BEC电压支持6.0V/7.4V区间可调，一般6.0V适用于普通舵机；若使用高压舵机可设置为更高电压，具体设置电压请参照舵机电压标识；
备注：1. 设置的BEC电压请勿超过舵机最高工作电压，否则可能损坏舵机甚至电调。
2. 由于BEC电路自身特性，BEC输出电压和输入电压会存在一定的压差，当BEC电压设置为7.4V且使用2S Lipo时，BEC无法稳定输出7.4V电压（会随电池电压下降而下降），因此建议在搭配3S Lipo（及以上）时使用7.4V BEC电压。

1H：智能风扇（Smart Fan）：
此电调具备风扇启停控制功能，若该项设置为“关”，则电调开机后风扇会一直运转；若该项设置为“开”，则当电调内部温度低于50度时，风扇不运转，当电调内部温度高于50度后，风扇启动运转。

1I：驱动马达模式（Sensor Mode）：
选项1：纯有感模式
若使用配套XERUN 4268/74-G2/G3电机时，可设为纯有感驱动模式，整个动力系统全程工作于有感模式，操控手感更好、运行效率更佳，且可以使用Boost、Turbo进角功能，在需要时可获得爆发的动力。
选项2：有感无感混合模式
这是目前1：8动力系统的通用驱动方式。车子在低速运行时，电调采用有感方式启动马达，马达转速增高后，电调切换为无感械方式驱动马达。

1J：电机转动方向（Motor Rotation）：
电机轴正面朝向面部（即电机尾部远离面部），遥控器正向加大油门时，若设置成 CCW，电机轴逆时针转动； 若设置成 CW，电机轴顺时针转动。一般电机逆时钟转动，车子前进，但有可能因车架厂家设计为顺时钟转动才是前进，出现此情况时，设置成CW即可。

1K：AC线交换 (Phase-AC Swap)：
因车架布线需要，电调A/C线与电机A/C线交换连接（即电调A线与电机C线连接，电调C线与电机A线连接）时，把此项设为开启(Enabled)即可；
警告！电调的#A/#B/#C与电机的#A/#B/#C三线一一对应连接时，请勿设为开启(Enabled)，否则将损坏电调及电机。

2A：油门加速度控制（Throttle Rate Control）：
此参数用于控制油门输出快慢，设置适合的油门加速度可以辅助车手在车辆启动时对油门的控制，避免当快速加油时，出现轮胎打滑、启动过于暴力造成弯内不好控制、启动瞬间电流过大而对电机/电调/电池不利等结果。加速度我们分为30个档位可调整，当设为 1时，则油门加速较慢，对于快速加油门时的输出有较多的限制；设置值越大，则加速越快，对油门输出的限制越少。一般情况下，对于能够熟练控制油门的车手，可以设置较高的加速度，以减小电调对油门响应的限制。

2B：正向油门曲线（Throttle Curve）：
该参数调整正向油门扳机和电调实际输出油门值之间的对应关系。默认是为线性的，但是我们可以通过设置油门曲线调整成非线性的，比如调成+EXP 的曲线，这样头段输出就比线性时要大，头段的输出就会更有力；如果调为 - EXP 的曲线，则头段输出就比线性时小，这样头段输出比较柔和。

2C：油门中点范围（Neutral Range）：
该参数调整油门中点区域范围以适合不同的遥控器和车手操控习惯。有些遥控器中点位置容易漂移，导致车子缓慢前进或后退，出现此现象时， 请把区域宽度设成更大值。

2D：初始启动力度（Initial Throttle Force）：
也叫做最小启动力度，是指在油门初始位置作用于电机上的启动力，可根据轮胎、场地抓地力设置需要的启动力度；如果场地太滑，请设置较小的启动力度，以免打滑。

2E：自动油门/滑行（Coast）：
从全油门或近全油门处松开油门扳机时，该功能允许电机自然平滑地降低转速，在扳机松开过程中车子不会出现突然减速。“自动油门”设置的值越大，“滑行”感就越强烈。例如，设置到0%时，无自动油门或滑行功能；设置到15%时，感受到的滑行感最为强烈。自动油门/滑行的优势：当使用齿槽效应很强的电机时，车子容易自主产生一种刹车感，也就是大家所知的“齿轮刹车或自动刹车（ gear brake）”，这降低了车辆的操控感。好盈创新的“自动油门”技术允许车子缓行/滑行，显著改善了操控手感。
备注： 若“拖刹力度”参数值非0%，则自动油门/滑行功能关闭。

2F：PWM驱动频率（PWM Drive Frequency）：
驱动频率降低，在油门初段可以提供更强劲的爆发力；驱动频率升高可以使马达驱动更平滑，驱动噪音更小，但同时也导致电调的开关损耗加大，发热量增加。具体使用频率，请以车子在车场实测效果为准。

2G：柔化值（Softening Value）
在比赛中，若觉得油门头段动力过于暴力，油门给一点点动力就已经过强，在过弯中很不易操控，为此好盈首创的柔化功能，就是将头段的动力特殊柔化处理，可极大的提高车手操控性，“柔化值”是指柔化处理的强度大小，此值设置得越大，则柔化效果越明显。

2H：柔化行程（Softening Range）
是指产生柔化效果的油门行程大小，例如设置为 30% ,则是指油门从 0%--30% 这段油门行程将会产生柔化效果。

2I： RPM限速值（RPM Limit）
用于设置电机的最高转速值，根据所使用的电机及比赛规则设置对应的值即可。
备注：此处的限速值是对应2极电机下的，使用4级电机（如4268电机）时需除以2得到对应的转速值。

3A：拖刹力度（Drag Brake Force）：
拖刹又名自动刹车，是指当油门扳机收油后处于中点区域内时，电调对电机产生的刹车力，这样做可以辅助手指去控制刹车，有效降低刹车的控制难度，常用于平跑车减速入弯及出弯等场合。

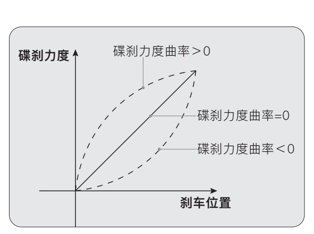
3B：最大刹车力度（Max. Brake Force）：
本电调提供比例式刹车功能，刹车力度的大小和油门扳机的位置相关，最大刹车力是指油门扳机处于刹车极限位置时所产生的刹车力。请根据车辆和赛道具体情况及个人的使用习惯，选择合适的最大刹车力参数。

3C：刹车加速度控制（Brake Rate Control）
这个参数用于控制刹车油门输出快慢。设置适合的刹车油门加速度则可以辅助车手对刹车力度的控制，避免刹车过猛。加速度我们分为20个档位可调整，当设为1时，则对刹车响应有较多的限制。设置值越大，对刹车油门的限制越少。一般情况下，对于能够熟练控制刹车的车手，可以设置较高的加速度，以减小电调对刹车油门响应的限制。

3D：刹车模式（Brake Control）
选项1：传统
此模式下，和以前的电调刹车方式相同。传统的刹车方式，因其刹车力度会受电机转速的影响而会导致刹车不太线性。
选项2：碟刹
此模式采用好盈科技创新的刹车方式，刹车力度不受电机转速的影响。具备更优的刹车线性，及更强的刹车力度。

3E：ABS力度（ABS Force）
该参数是用于设置转速较低时的刹车力度。值越大，则该刹车力度越大，反之越小。根据场地抓地力大小合适设置此值有利于改善车轮抱死滑动的情况，有助于车辆入弯时的操控。
备注：该参数只有在“刹车模式”设置为“碟刹”时方可生效。

3F：碟刹力度曲率（Disc Brake Curvature）
该参数用于设置碟刹模式下的刹车曲线。曲率越大，则前段刹车力度越大；曲率越小，则前段刹车力度越小。可根据个人操控习惯设置。
备注：该参数只有在“刹车模式”设置为“碟刹”时方可生效。



碟刹力度曲率示意图

3G：刹车频率（Brake Frequency）
刹车频率降低可以使马达输出更强劲的刹车力度；刹车频率升高可以使马达输出更平滑的刹车力度。具体使用频率，请以车子在车场实测效果为准。
备注：该参数只有在“刹车模式”设置为“传统”时方可生效。

4A：Boost进角(Boost Timing)：
此进角在整个油门行程范围内有效，直接影响弯路和直路的速度。当设定了此值后，电调在运行过程中的实际进角是根据油门量而动态变化的，并非固定的常量。

5A：Turbo 进角值 (Turbo Timing):
激爆进角。这个是进角的大小设置项，只有在全油门时才会开启，通常用于较长的直道上，释放出马达的最大功率。

5B：Turbo全油门延迟时间(Turbo Delay)：
是指触发Turbo所需要的持续全油门时长。当持续全油门的时间达到此设定值后，才能触发Turbo 开启。

5C：Turbo 释放速度（Turbo Increase Rate (deg/0.1sec)）：
当Turbo 触发条件满足后，Turbo开始以此设定的速度开始释放，例如，“6度/0.1秒”表示0.1秒内释放6 度的Turbo 进角值。0.1秒内释放的度数越多，则Turbo释放得越快，车子加速度也越快，当然马达的发热量也越高。

5D：Turbo 关闭速度（Turbo Decrease Rate (deg/0.1sec)）：
当Turbo 被开启后，如果触发条件不满足后，比如直路尾减速入弯，这时从全油门变为非全油门，Turbo开启条件不满足，如果瞬间将Turbo全部关闭，将会产生一个非常明显的减速，如同被刹车一样，导致车子操控性变差。如果以一定的速度关闭Turbo ，则降速会变得比较线性，车子的操控性得到提升。
警告！开启Boost 进角和Turbo进角能够有效提升马达的输出功率，通常用于竞赛。请事先仔细查看说明书及参考设定，并在试车时监控马达及电调的温度，调整合适的进角设定及最终齿比，过激的进角设定及最终齿比会导致电调或马达烧毁。
备注：只有搭配好盈配套电机（如XERUN 4268 G3）Boost和Turbo进角方可达到48度效果。

4 预设模式

为了让一个程序就能快速适用各种应用场合，该电调内预设了3组常用模式。一般情况下，客户只需直接调用相关的模式，然后根据不同马达搭配合适的齿比，即可满足一般使用要求，即插即用，而不必仔细研究各个参数的实际功能。当然用户也可以根据自已的操控习惯及场地等因素更改各个模式的设置，并且对模式名称进行重新命名，比如可以将“1/8 Off-Road”重新命名为“NC2020-1900”，表示在NC2020使用1900KV马达时的设定。用户可将各个模式全部重新设置及重新命名，保存成自已常用的模式。

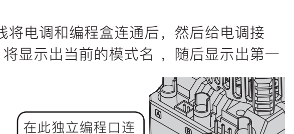
预设模式适用场合：

模式编号	模式名称	适用场合
1	Zero Timing	适用于规定电调使用无进角闪灯程序的各类STOCK竞赛
2	1/8 Off-Road	适用于1/8 越野/卡车类竞赛
3	1/8 On-Road	适用于1/8 平路类竞赛

5 编程方法

有以下几种方法对电调进行参数项设置：
注意！此电调编程接口为独立编程口；不要使用电调上的油门控制线连接编程盒或OTA，否则编程盒或OTA无法工作。

1、LCD G2编程盒进行参数设置：（详情请参阅LCD参数编程盒说明书）
此电调支持使用LCD G2编程盒或利用LCD G2编程盒连接到电脑端来设置参数（使用HOBBYWING USB LINK软件），用一条两端带JR公头的排线将电调和编程盒连通后，然后给电调接上电源，LCD 设定盒将显示出开机界面，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(R/P)”键可将设置参数存入电调。



2、利用OTA模块进行参数设置（详情请参阅OTA模块说明书）
此电调支持使用OTA蓝牙模块，即把OTA模块的编程线插到电调的编程口，再使用手机安装HOBBYWING HW LINK App来设置参数。

3、读取电调运行数据：
1）通过多功能LCD设定盒读取电调运行过程中记录的电调最高温度、电机最高温度、电池最低电压、电机最高转速、最大电流五个参数。
当运行一次后，关闭电调开关时，电调会自动将记录的数据写入电调内部存储空间，将LCD设定盒和电调连接，打开电调开关，电调与设定盒建立通信后，在任意界面长按“OK(R/P)”按键，将返回当前Mode模式，此时按“ITEM”按键，即可进入数据记录页面，以下5个页面将顺序显示：
Mode → ESC Temperature (电调温度) → Motor Temperature (电机温度) → Min Voltage (电池最低电压) → Max RPM (电机最高转速) → Max Current (最大电流)
2）通过OTA蓝牙模块读取电调运行数据。
将OTA蓝牙模块接到电调编程接口，电调与OTA模块建立通讯后，在手机HW LINK App中的【数据记录】菜单里既可以查看上述记录的五个极值数据，又可以查看实时运行数 据，还可以查看历史记录数据（曲线图）。

6 恢复出厂参数设定

有以下几种恢复出厂参数方法：
1、利用LCD G2 多功能编程盒恢复出厂设定：
设定卡与电调连通后，通过“ITEM”选项选到“Restore Default”项，然后再按下“OK(R/P)”保存，即可恢复出厂设置。
2、利用OTA模块（使用HW Link手机App）恢复出厂设定：
OTA模块与电调连通后，进入【参数设定】项目，点击“重置”按钮即可恢复出厂设置。

07 电调状态指示灯（LED）说明

1、启动阶段
- **红灯快速闪烁同时电机鸣叫：** 电调未检测到油门中点（电调油门中点与控不匹配）。
- **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。

2、行程阶段：
- **油门扳机处于中点区域：**
  1）若Boost或Turbo进角或柔化值设置为非0，则红灯LED恒亮。
  2）若Boost和Turbo进角，以及柔化值均设置为0，则红灯LED闪烁，称之为闪灯模式。
  3）RPM限速模式下，设置不同的限速值，其闪灯现象不一样，具体规则为：绿灯闪烁的次数代表所设限速值的万位数字，红灯闪烁的次数代表所设限速值的千位数字。例如：限速值设置为45000，则绿灯闪烁四次然后红灯闪烁五次，如此循环；限速值设置为50000，则绿灯闪烁五次并循环。以此类推。
- **前进时：** 红色LED熄灭，绿色LED闪烁；当油门处于正向最大（100%油门）时，绿色LED恒亮。
- **刹车时：** 红色LED熄灭，绿色LED闪烁；当油门处于反向最大且最大刹车力度设为100%时，绿色LED恒亮。
- **倒车时：** 红色LED熄灭，绿色LED闪烁；当油门处于反向最大且最大倒车力度设为100%时，绿色LED恒亮。

3、相关保护功能触发时，LED状态含义：
- **红灯持续闪烁（单闪，“☆，☆，☆”）：** 电调进入低压保护状态。
- **绿灯持续闪烁（单闪，“☆，☆，☆”）：** 电调温度过高，电调进入过热保护状态。
- **绿灯持续闪烁（双闪，“☆☆，☆☆，☆☆”）：** 电机温度过高，电调进入电机过热保护状态。
- **绿灯持续闪烁（三闪，“☆☆☆，☆☆☆，☆☆☆”）：** 电调负载过大，电调进入电流保护状态。
- **绿灯持续闪烁（五闪，“☆☆☆☆☆，☆☆☆☆☆，☆☆☆☆☆”）：** 电调电容温度过高，电调进入电容温度保护状态。

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 3、电调正负极接反	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。 3、按正确极性重新连接。
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，锂节检测后（闪N次绿灯），电机不转。	1、若红灯快速闪烁且电机同步鸣叫表示电调未检测到油门中点 2、若红灯恒亮表示电调未检测到任何油门信号	1、油门扳机归中位，重新校准油门行程 2、检查油门线是否插反、通道是否接错、控是否开启、接收机是否损坏。
遥控器正向加大油门，车子反而倒退	该车架同主流车架的电机转向不一致	把电机转向设置设为“CW顺时钟”。
电机转动过程中，突然停转或功率输出显著降低	1、接收机遇到干扰 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\电机温度降低后继续使用。
电机抖动，无法启动	1、电调和电机连接的插头有虚焊 2、 电调故障（部分功率管MOSFET烧坏）	1、检查各焊接点，必要时重新焊接。 2、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、重新校调油门通道中点 2、参数项“运行模式”需设置为“正反转带刹车” 3、联系经销商处理维修事宜。
无法连接LCD设定盒	1、未正确使用电调编程接口 2、设定盒固件或数据库不是最新	1、使用正确的接口连接LCD 设定盒 2、更新设定盒固件及数据库
无法完成油门校准	电调未收到正确的油门信号	1、检查有无接错通道、油门线有无接反； 2、接收机是否损坏，可以将油门线接到舵机通道进行测试。或直接更换遥控系统测试。