



感谢您购买该产品！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

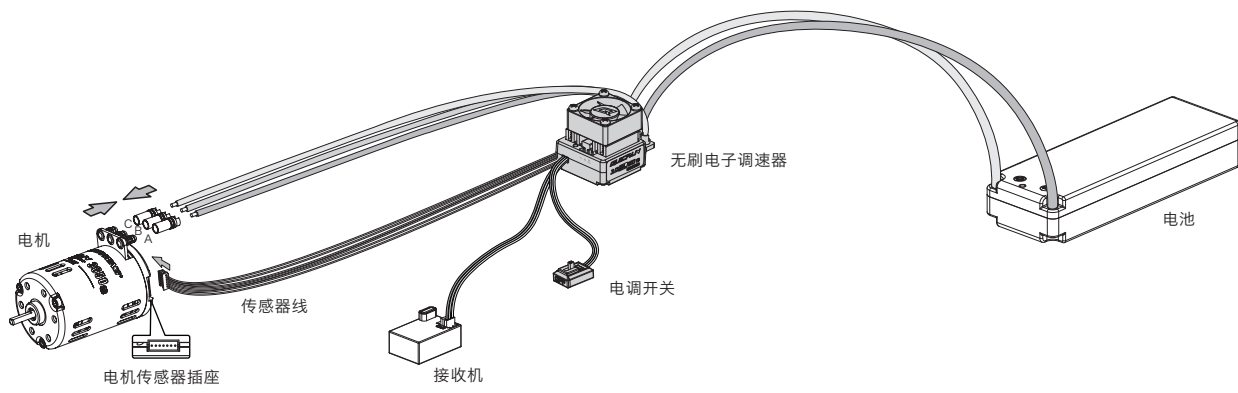
- 电调及相关连接部件连接前，请确保所有电线和连接部件绝缘良好，短路将会损坏电调；
 - 请务必仔细连接好各部件，若连接不良，您可能不能正常控制赛车，或出现设备损坏等其他不可预知的情况；
 - 使用此电调前，请认真查看各动力设备以及车架说明书，确保动力搭配合理，避免因错误的动力搭配导致电机超载，最终损坏电调；
 - 若需对电调的输入输出线、插头做相关焊接时，为保证焊接牢固，请使用至少50W功率的焊接设备进行焊接；
 - 勿使电调外部温度超过90°C/194°F，高温将会损坏电调并且可能导致电机损坏；
 - 使用完毕后，切记断开电池与电调，因只要接着电池，即使开关未开电调也会一直消耗电流，长时间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

型号	QUICRUN 10BL60 SENSORED G2
持续/峰值电流	60A/200A
支持电机类型	有感无刷电机、无感无刷电机
主要适用车型	1/10电房/电越/漂移车, 1/12及1/14车型
推荐电机T数	≥8.5T 3650尺寸电机
电池节数	2S LiPo
BEC输出	6V/7.4V @ 4A (开关稳压模式)
风扇取电方式	从内置BEC取电
尺寸/重量	35(长) x 31(宽) x 30.8(高)mm / 66.5g (含线材重量)
参数设定接口	和风扇口共用

备注：上表标出的推荐电机T数适用于标准3650 (540) 尺寸2极电机，电调进角为零。

04 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！

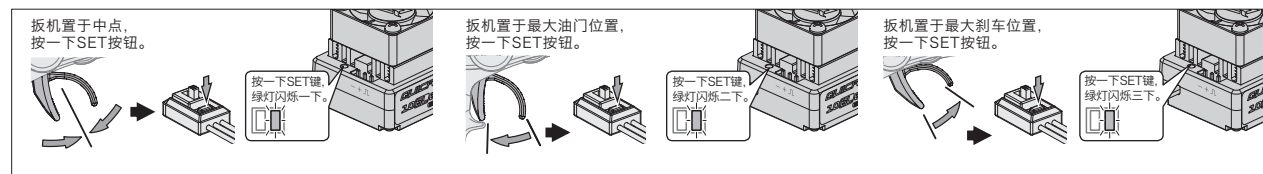
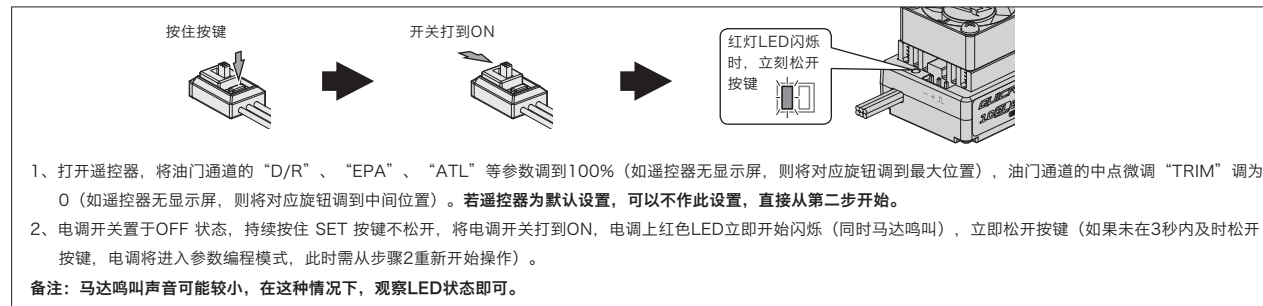
请参照接线说明及接线图正确接线：

- 连接电机：**
连接有感无刷电机与无感无刷电机的方式有点差异，请务必遵照如下接线方式：
A. 连接有感无刷电机时：
电调与电机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6PIN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，请更改电调参数项第12项“电机转向”，实现电机转向的调整。
B. 连接无感无刷电机时：
电调与电机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，任意交换两条电机线即可。
- 连接接收机：**
把电调的油门控制线插入接收机的油门通道（通常为TH或CH2通道）。因电调油门线会输出BEC电压给接收机及舵机，所以请勿给接收机额外供电，若需要额外供电，请断开电调油门线中的红色线。
- 连接电池：**
在电调开关处于关机的状态下连接电池。电调的输入线有极性之分，接入电池时，请确保电调的（+）极与电池的（+）极相连，（-）与（-）相连。如果电调接反电将被损坏，因接反电而导致电调损坏是不享有保修服务的。

05 设置电子调速器

1 设定油门行程

电调第一次使用或更换遥控器/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 参数说明

以下黑底白字的选项为可编程项目的默认参数值。

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	正转带刹车	正反转带刹车	直接正反转						
2. 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			
3. 启动加速度	1级	2级	3级	4级	5级	6级	7级	8级	9级
4. 拖刹力度	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
5. 最大刹车力度	25%	50%	75%	100%	无刹车				
6. 最大倒车力度	25%	50%	75%	100%					
7. 油门中点宽度	6%	9%	12%						
8. Boost进角	0°	4°	8°	12°	16°	20°	24°		
9. Turbo进角	0°	4°	8°	12°	16°	20°	24°		
10. Turbo延时	立即	0.05秒	0.1秒	0.15秒	0.2秒	0.3秒	0.5秒	0.7秒	1.0秒
11. BEC电压	6.0V	7.4V							
12. 电机转向	CCW	CW							

1、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”模式采用双击式倒车方式，即油门扳机在第一次推至反向区域时，电机只是刹车，不会产生倒车动作；当油门扳机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在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。

- 2. 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%，约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”。
例如：使用2S LiPo电池，该值设置为3.2V/Cell，则对应整块电池低压保护值为3.2*2=6.4V。

- 3. 启动加速度 (Punch)：**
用于控制油门输出快慢，分1-9级可设置，设置值越大，则加速越快。需要根据场地、轮胎抓地特性、车辆配置等情况综合考虑。如设置过大可能会造成轮胎打滑、启动电流过大而对电机/电调/电池产生不利影响。

- 4. 拖刹力度 (Drag Brake Force)：**
拖刹是指当油门扳机进入到中点区域内时，电机产生的制动力，请根据车辆类型、配置、场地等情况选择合适的值。

- 5. 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，选择合适的最大制动力参数。

- 6. 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。一般情况下建议使用比较小的倒车速度，以免因倒车太快而导致失误。

- 7. 油门中点宽度 (Neutral Range)：**
该参数用于调整油门中点区域宽度以适应不同的遥控器和车手操控习惯。若有些遥控器中点位置容易漂移，导致车子缓慢前进或后退，可以把区域宽度设定成更大值。

- 8. Boost进角 (Boost Timing)：**
此进角在整个油门行程范围内有效，直接影响弯角和直路的速度。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。

- 9. Turbo进角 (Turbo Timing)：**
调速进角，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。

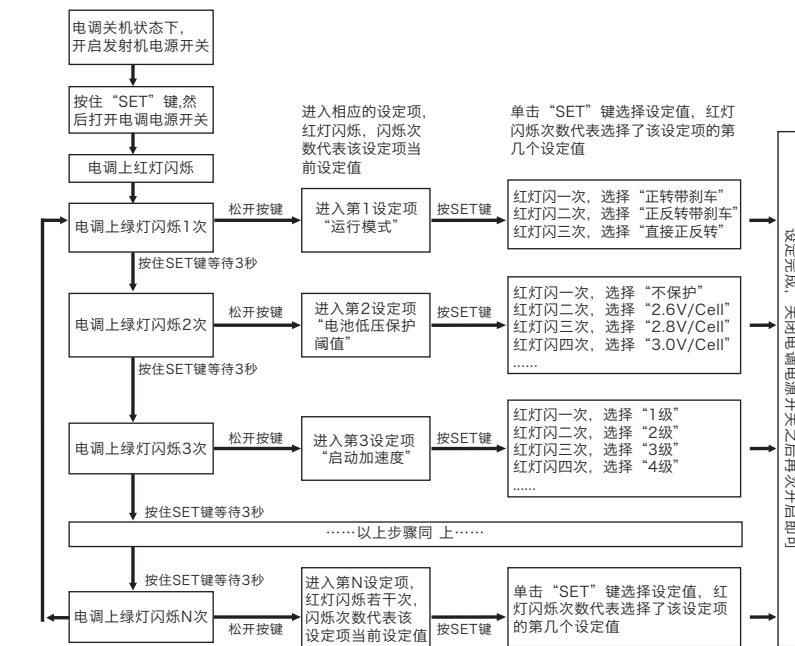
- 10. Turbo延时 (Turbo Delay)：**
指触发Turbo所需要的持续全油门时长。当持续全油门的时间达到此设定值后，才能触发Turbo开启。

- 11. BEC电压 (BEC Voltage)：**
BEC电压支持6V/7.4V可调，一般6.0V适用于普通舵机，7.4V适用于高压舵机，请根据所用舵机规格设置合适的值。
备注：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。

- 12. 电机转向 (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。一般电机逆时针转动，车子前进，但有可能因车架厂家设计为顺时针转动才是前进。出现此情况时，设置成CW即可。

3 编程方法

有以下几种方法对电调进行参数项设置：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/LCD Pro/LCD G2编程盒进行参数设置

下面以LED设定盒举例说明具体设置方法，LCD G2/Pro设定盒接线方法一样：系统处于关机状态，用一根两端带JH插头的排线将二合一系统开关上的3pin设定接口与设定盒右上角标识着“- +n”的接口按照极性对应相连。然后将系统开机，数秒后将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。

4 恢复出厂参数设定

- 有以下几种恢复出厂参数方法：
- 1) 利用Set键恢复出厂设置，方法如下：**
在油门扳机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。
 - 2) 利用LED设定盒恢复出厂设置：**
LED设定卡与电调连通后，按下“RESET”键，然后再按下“OK”保存，即可恢复出厂设置。
 - 3) 利用LCD G2设定盒恢复出厂设置：**
LCD G2设定盒与电调连通后，通过“ITEM”选项选到“Restore Default”项，然后按下“OK (R/P)”按键保存，即可恢复出厂设置。

06 电调状态指示灯 (LED) 说明

- 电调运行状态指示灯：**
 - 油门扳机处于中点区域：**
 - 若Boost进角或Turbo进角有开，则红灯恒亮。
 - 若Boost进角和Turbo进角均设置为0度，则红灯闪烁，称之为闪烁模式。
 - 前进时：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：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：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。
- 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。

07 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-”警示音且伴有红灯闪烁（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快闪，电机无法启动	未检测到油门信号	查看遥控器有无开启及对码，电调油门线有没插反，重新校准油门行程，检查接收机有无油门线（可将油门线插到舵机通道进行排除测试）
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、检查接收机出现干转的原因，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、重新校准油门中点，使遥控器油门扳机置于中位时，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、遥控器中位有所漂移，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，或使用控的油门微调校准中点。
无法完成油门行程设置	电调未收到正确的油门信号	查看遥控有无开启及对码，油门线有无插错通道或插反，接收机是否损坏（可将油门线插到舵机通道进行排除测试）



· 指示灯闪烁的同时，电机机会发出鸣音“哔”，以便于识别。
· 当N>5时，我们使用一次较长时间的指示灯闪烁（同时伴有较长时间的鸣音）来表示数字“5”。比如，电调LED灯长闪一次（同时电机发出一次长鸣音“哔——”），表示进入第5设定项；若电调LED灯长闪一次再短闪一次（同时电机发出一次长鸣音“哔——”和一次短鸣音“哔”），表示进入第6设定项，依次类推，第7设定项为“哔——哔哔”，第8设定项为“哔——哔哔哔”，以此类推。