

# BLE 蓝牙自定义协议说明:

手机手动连接到设备（BLE 模块我们选用了 CC2541 低功率蓝牙模块 4.0 BLE 串口 带底板插针 无线蓝牙模块）后，设备不会主动上报速度，电量等数据。需要手机激活设备也就是需要对时开启上报（注册指令）

※ 1.以下指令均为十六进制数据形式

※ 2.校验和为除帧头、结束标志的其他数据累加和（字节累加），转为四位 hex 码

※ 如：68 01 00 08 01 20 15 06 30 12 45 25 xx xx 16 的校验和为：

※  $01 + 00 + 08 + 01 + 20 + 15 + 06 + 30 + 12 + 45 + 25 = 00f1$

hex 码 16 进制的 ASCII 码

## 注册指令:

App 发送:

帧头	指令类型	数据长度 (hex)	状态	时间 (hex)	校验和 (hex)	结束
68	01	00 08	01	20 15 06 30 12 45 25	xx xx	16

主板回码: 68010009000000000101000101000016

帧头	指令类型	数据长度 (BCD)	设备标识	状态	校验和	结束
68	01	00 09	0000000001010001	01	xx xx	16

（去除部分）手机根据心跳指令判断下面的设备是否在线如果不在线需要重新发送注册指令开启上报（必要时需要自动重连）

## 心跳指令（没有用到）:

主板发送: 680200080000000001010001000016

帧头	指令类型	数据长度 (BCD)	设备标识	校验和	结束
68	02	00 08	0000000001010001	xx xx	16

App 回码:

帧头	指令类型	数据长度 (BCD)	设备标识	状态	校验和	结束
68	02	00 09	0000000001010001	01	xx xx	16

设备开启以后通过主动上报指令发送给手机当前速度与电量等信息情况

## 主动上报数据指令: (速度 r/min, 电压电量对应关系)

主 板 发 送 :

6805002A0000000001010001002020151223112344010000061A0200000000030000092E04000000000500000000000016

帧头	类型	数据长度	设备标识	时间点	数据 (速度、里程等)
68	05	00 2A	00000 00001010001	00 20 20151223112344	01 00 00 00 00
		02 00 00 00 00	03 00 00 00 00	04 00 00 00 00	05 00 00 00 00
校验和	结束				
xx xx	16				

数据：01：速度、02：里程、03：电压、04：电量 这些数多是 longint

01 00 00 00 00 :当前速度为 0、05：代表一些车子运行状态 需要时可以添加

App 回码：

帧头	指令类型	数据长度 (BCD)	设备标识	状态	校验和	结束
68	05	00 09	0000000001010001	01	xx xx	16

## 报警指令：

报警上报指令用于的速度和电量报警

主板发送：68030020000000000101000101000000020151223112344000016

	设备标识	数据	时间点	校验和	结束
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24 25	26		
68 03 0020	0000000001010001	01 00 00 00 00	20151223112344	xx xx	16

数据：01：超速报警 02：低电量报警

App 回码：

帧头	指令类型	数据长度 (BCD)	设备标识	状态	校验和	结束
68	03	00 09	0000000001010001	01or02	xx xx	16

数据：01：超速报警 02：低电量报警 20160318

## 速度上限设置

App 发送：

	设备标识	类型	数据	校验和	结束
68 07 000D	0000000001010001	01	00 00 00 00	xx xx	16

数据：

01：设置上限速度 6KM/H 02：设置上限速度 10KM/H

03：设置上限速度 15KM/H 04：设置上限速度为特定值 如 12KM/H

注：

“01”“02”“03”指令的数据部分可以不填也可以填入任意值，对设置没有影响

“04”指令的数据部分必须填入需要设定的速度值

数据为 long int 型

主板回码：68070009000000000101000101000016

帧头	指令类型	数据长度 (BCD)	设备标识	状态	校验和	结束
68	07	00 09	0000000001010001	01	xx xx	16

## 安全行驶灯蓝牙控制协议

手机 app 端发送代码：

帧头	指令类型	数据长度(BCD)	WS2812 灯光 RGB	灯光状态	校验和	结束标志
68	09	00 04	XX XX XX	01 OR 02	XX XX	16

指令说明：

XX XX XX 分别代表颜色的 RGB 数值

01 OR 02：01 代表常、02 代表呼吸

控制板要求：

控制板端需根据指令发送的 RGB 值修改安全行驶灯对应颜色和状态

2016/12/28 版本

