

# TBR-300 车速反馈仪雷达通信协议



**巍泰技术**  
MWAVE TECHNOLOGIES

## 版本信息

日期	版本	撰写人
2016-01-22	V0.1.10	陈瑞

## 修订记录

修订时间	修订版本	修订人	修订描述

## 目录

1 协议说明 .....	1
2 协议内容 .....	1
2.1 速度反馈仪参数设置 .....	1
2.1.1 灵敏度设置 .....	1
2.1.2 角度设置 .....	1
2.1.3 速度刷新率设定 .....	1
2.1.4 波特率设定 .....	2
2.1.5 流量信息输出设定 .....	2
2.1.6 速度方向设定 .....	2
2.1.7 上报速度设定 .....	2
2.1.8 超速设定 .....	2
2.1.9 速度上限设定 .....	3
2.1.10 速度下限设定 .....	3
2.1.11 恢复出厂设置 .....	3
2.1.12 状态读取 .....	3
2.2 输出格式 .....	4
2.2.1 速度输出格式 .....	4

## 1 协议说明

本协议基于基于 GS sensor 协议修改而来。

本协议通过串行 RS232/485 通讯，波特率固定为 9600bps，8 位数据位，无校验位，1 位停止位。

## 2 协议内容

### 2.1 速度反馈仪参数设置

#### 2.1.1 灵敏度设置

本指令用于修改速度反馈仪的灵敏度，指令代码为：“g\$”，其中“\$”代表 0~9 的一位数字，共两个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

灵敏度数值越大，速度反馈仪越灵敏，但是抗干扰能力越弱。

示例：修改测速反馈仪的灵敏度为 4，指令代码为：“g4”。

#### 2.1.2 角度设置

本指令用于修改雷达角度，指令代码为：“e\$\$”，其中“\$\$”代表 00~60 的两位数字，共三个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：修改测速反馈仪的角度为 20，指令代码为：“e20”。

#### 2.1.3 速度刷新率设定

本指令用于修改雷达上报速度的刷新率，指令代码为：“@\$”，其中“\$”代表 0~7 的一位数字，共两个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。其中“\$”与刷新率的对照关系如下表所示：

“\$”对应数值	含义
0	刷新率为 50ms
1	刷新率为 100ms
2	刷新率为 200ms
3	刷新率为 300ms
4	刷新率为 500ms（默认）
5	刷新率为 1000ms
6	刷新率为 2000ms
7	不刷新速度信息
8	车辆进入雷达测量区域输出一次
9	车辆离开雷达测量区域输出一次

示例：修改测速反馈仪的每 50ms 刷新一次，指令代码为：“@0”。

#### 2.1.4 波特率设定

本指令用于修改雷达通讯波特率，指令代码为：“u\$”，其中“\$”代表 1~9 的一位数字，共两个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。其中“\$”与波特率的对照关系如下表所示：

“\$”对应的数值	含义
1	波特率 115200bps
2	波特率 57600bps
3	波特率 38400bps
4	波特率 19200bps
5	波特率 14400bps
6	波特率 9600bps
7	波特率 4800bps
8	波特率 2400bps
9	波特率 1200bps

示例：修改测速反馈仪的波特率为 115200bps，指令代码为：“u1”。

#### 2.1.5 流量信息输出设定

本指令用于设定是否输出流量信息，开启流量输出指令代码为：“#1”，关闭流量输出指令代码为：“#0”，共两个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：开启流量信息输出，每辆车后将输出一次车型、方向、速度等信息，指令代码为：“#1”。

#### 2.1.6 速度方向设定

本指令用于修改雷达上报速度的方向（方向过滤），仅输出来向指令代码为：“i”；仅输出去向指令代码为：“o”；输出任意方向指令代码为：“b”；共一个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：修改测速反馈仪为仅输出来向数据，指令代码为：“i”。

#### 2.1.7 上报速度设定

本指令用于修改雷达上报速度的值（多车），上报最快者速度值，指令代码为：“f”；上报最近者速度值，指令代码为：“a”；共一个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：修改测速反馈仪，上报最快者速度值，指令代码为：“f”。

#### 2.1.8 超速设定

本指令用于设定限速值，指令代码为：“t\$\$\$”，其中“\$\$\$”代表 000~255 的三位数字，共四个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：修改测速反馈仪为限速 60Km/H，指令代码为：“t060”。

### 2.1.9 速度上限设定

本指令用于设定测速上限值，高于该速度的速度值将被归 0，指令代码为：“h\$\$\$”，其中“\$\$\$”代表 000~255 的三位数字，共四个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：仅反馈速度低于 180Km/H 的速度，指令代码为：“h180”。

### 2.1.10 速度下限设定

本指令用于设定测速下限值，低于该速度的速度值将被归 0，指令代码为：“l\$\$\$”，其中“\$\$\$”代表 000~255 的三位数字，共四个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：仅反馈速度高于 4Km/H 的速度，指令代码为：“l004”。

### 2.1.11 恢复出厂设置

本指令用于将测速反馈仪参数恢复出厂设置，指令代码为：“\*” 共一个字节。设置成功与否，反馈仪均无返回响应。

示例：参数恢复出厂设置，指令代码为：“\*”。

### 2.1.12 状态读取

本指令用于读取测速反馈仪的当前状态值，指令代码：“q”，共一个字节。速度反馈仪将回复 23 个字节的数据表示当前状态，具体如下表所示：

字节序号	ASC 字符	说明
1	<	起始码
2	a/f	最近者速度（a）/最快者速度（f）
3	b/i/o	无方向（b）/来向（i）/去向（o）
4	n	保留
5	0~9	灵敏度
6	c	保留
7	00~60	安装角度
8		
9	0~2	限速值第一个字符
10	0~9	限速值第二个字符
11	0~9	限速值第三个字符
12	0~7	速度刷新率
13	X	保留
14	6	保留
15	0	速度下限的第一个字符
16	0	速度下限的第二个字符
17	4	速度下限的第三个字符
18	2	速度上限的第一个字符
19	5	速度上限的第二个字符
20	5	速度上限的第三个字符

21	>	结束码
22	\r	
23	\n	

示例：发出指令代码：“q”。反馈仪回复：“<abn2c200600x5004255 >\r\n”

## 2.2 输出格式

### 2.2.1 速度输出格式

速度输出信息将按照设定的刷新率连续输出，速度输出共 8 字节，具体内容如下：

字节序号	ASC 字符	说明
1	X	开始符
2	0~2	速度的第一个字符
3	0~9	速度的第二个字符
4	0~9	速度的第三个字符
5	0~255	速度状态值
6	y	结束码
7	\r	
8	\n	

其中速度状态值，内容如下表所示：

位	取值	说明
7（最高位）	0（默认）	保留
6	00: 无方向（默认） 01: 去向 10: 来向 11: 保留	速度方向
5		
4		
4	0（默认）	保留
3	0: 正常速度 1: 超速	超速标记
2	0（默认）	保留
1	-	保留
0（最低位）	-	保留