

鉴于目前部标协议没有明确规定正反转、温度、油量、基站、wifi 等数据传输协议，结合各个厂家对部标协议的扩展，现将平台支持的扩展协议公布如下，以供大家扩展协议时参考。

为了满足大货车的多种行业应用，设备可以同时扩展温度传感器、液位传感器、油耗传感器、门磁、空调检测、胎压检测、及多种开关量等，可以实现多种监管需求，多种报表要求，属于特种行业的综合解决方案。

以后随着大家的使用，还会继续扩展，希望大家再扩展了新协议后，及时通知我们，我们也会及时调试并发布出来。

## 一、扩展协议的基本格式

部标(JT/T808)扩展协议是在部标(JT/T808)协议 0x0200 位置信息的附加项中增加扩展的数据格式。

消息 ID : 0x0200

位置信息汇报消息体由位置基本信息和位置附加信息项列表组成，消息结构图如图 1 所示



图 1 位置汇报消息结构图

位置附加信息项格式见图 2

字段	数据类型	描述及要求
附加信息 ID	BYTE	1-255
附加信息长度	BYTE	
附加信息		附加信息定义见表 1

图 2 位置附加信息项格式

## 二、扩展的附加信息格式

附加信息 ID	附加信息长度	描述及要求
0x01	4	里程，DWORD,1/10km,对应车上里程表读数
0x02	2	油量，WORD,1/10L,对应车上油量表读数
0x03	2	行驶记录仪功能获取的速度，WORD,1/10km/h
0x04-0x0F		保留
0x11	1 或 5	超速报警附加信息见表 21
0x12	6	进出区域/线路报警附加信息见表 22
0x13	7	路段行驶时间不足/过长报警附加信息见表 23
0x2B	4	二路油量，4 字节，可表示两个模拟量
0x50	2	一路油量，2 字节，单模拟量
0x51	8	8 个字节，温度(4 路)，每路两个字节,单位：1/10 度
0x51	16	16 个字节，2 个字节一组温度，总共 8 路温度 当平台加长到 0x51 后第二个字节长度是 0x10 就是 8 路温度 平台需要能设置报警阈值（平台软件实现高温和低温报警），针对每辆车来设置

0x52	1	正反转(0:未知; 1: 正转 (空车) 2:反转 (重车); 3: 停转)
0x53	1+n*8	基站数据: 第 1 个字节为基站个数, 后面为 n 个基站数据; 基站数据: 0-1 MCC; 2 MNC; 3-4 LAC; 5-6 CELLID; 6 信号强度
0x54	1+n*7	Wifi 数据: 第 1 个字节 wifi 个数, 后面为 n 个 wifi 数据; WIFI 数据: 0-5 wifiMac; 6 信号强度
0x55	8	载重扩展, 8 个字节, 单位: 1/10 公斤
0x56	2	电量扩展, 2 个字节, 单位: 百分比, 第一字节: 0-10, 第二字节备用
0x57	8	状态扩展, 8 个字节, 0-1 字节为报警状态, 2-3 字节为开关状态, 4-7 字节备用 报警状态: 0x0001 震动报警, 0x0002 防拆报警, 0x0004 开盖报警 开关状态的第二个字节的低 4 位表示外部开关状态 0006 (0110), bit0-关, bit1-开, bit2-开, bit3-开
0x58	10	每路字节 2 个 (表示 0.0-100.0%); 比如: 033A 表示 82.6%, 8 路总长度 16 个字节, 平台需要能设置报警阈值, 针对每辆车来设置
0x5C	0x12	字段: 累计油耗, 数据类型: float, 数据长度: 4, 单位: 升 字段: 瞬时油耗, 数据类型: float, 数据长度: 4, 单位: 升/小时 字段: 累计使用时间, 数据类型: float, 数据长度: 4, 单位: 小时 字段: 单脉冲油耗, 数据类型: float, 数据长度: 4, 单位: 毫升
0x59	1+n*4	0x59 表示胎压数据, 长度 = 1+n*4, 第一个字节 n 表示个数, 后面四个字节表示胎压数据
0x5A	1+8*n	公交车, 大巴车, 需要实时统计车门开关以及车上人员数量, 需要用到客流统计设备 扩展命令: 5A, 数据长度: 1+8*n, 门的个数: n 每个门是一组数据, 最多 4 个门; 每一组数据长度: 8 字节 (内容: 车门编号 1 字节+上车人数 2 字节+下车人数 2 字节+车门状态 1 字节+关门次数 2 字节)
0x5B	12	5B 扩展码, 0C 数据长度, 固定 12 个字节 数据: PM2.5 (单位: ug/m <sup>3</sup> ), PM10 (单位: ug/m <sup>3</sup> ), SO2 (二氧化硫 单位: ug/m <sup>3</sup> ), NO2 (二氧化氮 单位: ug/m <sup>3</sup> ), CO (一氧化碳单位: ug/m <sup>3</sup> ), O3 (臭氧 单位: ug/m <sup>3</sup> )
0x5D	1+n*10	基站数据: 第 1 个字节为基站个数, 后面为 n 个基站数据; 基站数据: 0-1 MCC; 2 MNC; 3-4 LAC; 5-8 CELLID; 9 信号

		强度
0x5E	1	垃圾箱状态, 1 个字节, 0x00 垃圾箱未满 0x01 表示垃圾箱溢满

### 三、示例数据

#### 二路油量

例：

```
7E 02 00 00 2C 01 36 20 22 28 32 0E 6C 00 00 00 20 00 04 00 0C 00 00 00 00 00 00 0
0 00 00 00 00 00 00 00 13 07 03 10 05 00 01 04 00 00 00 00 03 02 01 A4 2B 04 00 12
04 FC 3F 7E
```

其中 2B 04 后面的第一和第二个字节的 **00 12** 为第一路油量的模拟量值，第三和第四字节 04 FC 为第二路油量的模拟量值。

当前油量模拟量：**00 12** 表示第一路油量的模拟量是 0x12 转为十进制为：**18**，**04 FC** 表示第二路油量的模拟量是 0x4fc 转为十进制为：**1276**

#### 正反转

停转

```
7E 02 00 00 37 01 12 23 34 45 56 00 1F 00 00 00 00 00 0C 01 03 01 58 F4 91 06 C9 7
A FC 00 0A 00 00 00 EA 13 10 18 11 22 02 01 04 00 00 00 01 03 02 00 00 04 02 00 0
0 52 01 03 50 02 03 FD 2B 04 03 FE 00 00 A1 7E
```

正转

```
7E 02 00 00 37 01 12 23 34 45 56 00 1F 00 00 00 00 00 0C 01 03 01 58 F4 91 06 C9 7
A FC 00 0A 00 00 00 EA 13 10 18 11 22 02 01 04 00 00 00 01 03 02 00 00 04 02 00 0
0 52 01 01 50 02 03 FD 2B 04 03 FE 00 00 A1 7E
```

反转

```
7E 02 00 00 37 01 12 23 34 45 56 00 1F 00 00 00 00 00 0C 01 03 01 58 F4 91 06 C9 7
A FC 00 0A 00 00 00 EA 13 10 18 11 22 02 01 04 00 00 00 01 03 02 00 00 04 02 00 0
0 52 01 02 50 02 03 FD 2B 04 03 FE 00 00 A1 7E
```

#### 温度

##### 1.4 路温度

0x0200 信息的附加项中增加 0x51 附加项

共 4 个温度占用 8 个字节，每路温度占用 2 字节单位 0.1 度

最高位表示符号，比如 0x8008 表示零下 0.8 摄氏度

0x0008 表示 0.8 度

最高位表示符号，如果为 1 就是负

比如 0x8008 表示零下 0.8 摄氏度

0x0008 表示 0.8 度

示例数据：

```
7E0200003B0112233445560004000000000000C01030158F53306C97A890025000000D91310111
7032401040000000003020000040200005108012C039800000000052010050020000 B57E
```

##### 2.8 路温度

51：扩展协议

10：数据长度（16 字节，8 路温度，每路 2 字节）



7E02000032013637538962003D0000800000000002015A7D018406CF8AE80000000000017051  
215485557080001000000000000104000000030010F310107647E  
57 08 00 01 00 00 00 00 00

0x0200 信息的附加项中增加 0x57 附加项，8 个字节  
0-1 字节为报警状态，2-3 字节为开关状态，4-7 字节备用  
报警状态：0x0001 震动报警

7E02000032013637538962003D0000800000000002015A7D018406CF8AE80000000000017051  
215485557080006000000000000104000000030010F310107647E  
57 08 00 06 00 00 00 00 00

报警状态：0x0002 防拆报警，0x0004 开盖报警

### 湿度

0012 表示：1.8%  
03E8 表示：100.0% 这个是湿度的最大值  
0126 表示：29.4%  
004A 表示：7.4%  
0FFF 表示：无效数据，湿度传感器没有接或者传感器损坏  
033A 表示：82.6%  
01F6 表示：50.2%  
0FFF 表示：无效数据，湿度传感器没有接或者传感器损坏

示例数据：

7E0200005B013891606109000300000000000000301595D5206C8EE4C038E0001000017101911  
46400104000000942504000000051100100010101040103010401030104010457080000000000  
00000058100285026302700298029A027B02860281520103F300EB7E

### 多路开关

示例数据：

57080000000000000000  
57080000000600000000  
7E02000062013891604943003D000000000001200301595CEE06C8EC3A01990001000017090420  
34350104000000162504000002002B04FA32FA3351100110FFFF010EFFF8016FFF004A010D570  
80000006000000059110404154C2001154C2000164B2005154B20520102F300C87E

### 油耗传感器

示例数据：

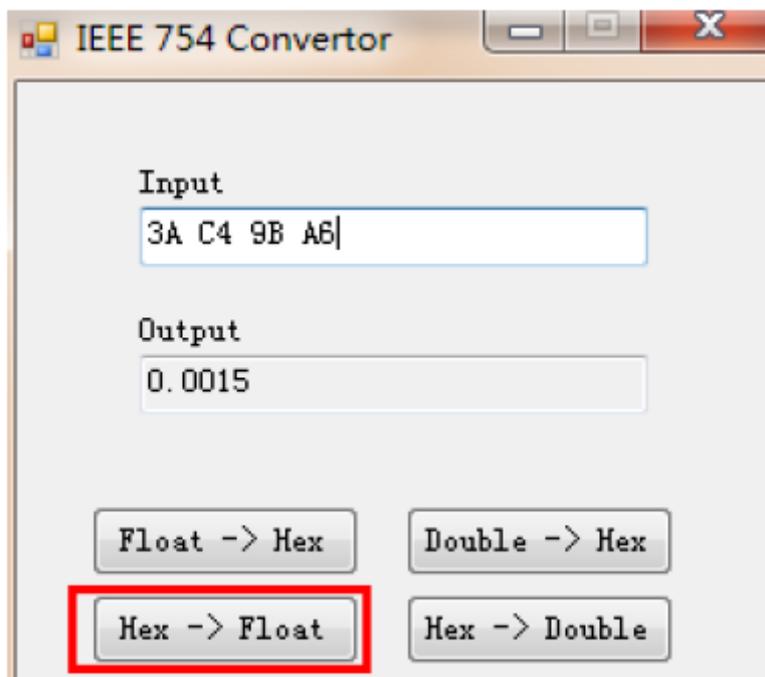
5C 12 00 C2 3D 85 A1 CE 00 00 00 00 3B 88 88 89 3F B9 99 3A  
5C 12 00 C2 42 89 D7 0A 00 00 00 00 41 26 66 66 3F B9 99 9A  
7E02000041013891606109000200000000000000301595D2A06C8EDAC038E000000001710191  
34407010400000094250400000005C1200C24289D70A00000000412666663FB9999A520103F3  
00EA7E

其中，前 4 个数据的长度固定为 4 个字节

00 C2 属于厂家编号，不用解析，只解析后面的 4 组数据（float 格式）

3D 85 A1 CE 累计流量（单位：升 转换结果为 0.0652L）

00 00 00 00 瞬时流量 (单位: 升/小时 由于单位时间内没有触发, 所以瞬时流量为 0)  
 3B 88 88 89 累计时间 (单位: 小时)  
 3F B9 99 3A 单位脉冲流量 (单位: ml)



### 胎压检测

数据长度可变, 每个轮胎的胎压数据是 4 个字节, 平台需要给每辆车设置最低最高报警阈值 (注: 目前设计最多 16 个轮胎, 16 组数据) 每一个轮胎的胎压数据是 4 个字节定义:

#### 05 0A 44 20

**第一个字节:** 高六位 (bit7-bit2) 代表轴: 从 0 轴到 31 轴 (小车 2 个轴, 大车轴就比较多) 低两位表示轮胎: bit1: 0 单轮胎, 1 双轮胎 (大货车一个轴有四个轮胎, 左边两个, 右边两个)

**第二个字节:** 胎压, 单位 PSI (1bar=14.5PSI, 通常说胎压 2.5bar, 为了方便大家使用, 建议显示单位可选, 注意转换关系) 0A: 表示胎压为 10PSI, 10/14.5= 0.69 巴

**第三个字节:** 温度, 单位 T (°C=T-50) 0x44 表示 68-50=18°C

**第四个字节:** 状态, BIT7 (0 表示无欠电; 1 表示有欠电) 发射器电池电压低于, BIT6 (0 表示无漏气; 1 表示有漏气), BIT5 (0 表示无低压报警; 1 表示有低压报警), BIT4 (0 表示无高压报警; 1 表示有高压报警), BIT3 (0 表示没有高温报警; 1 表示有高温报警), BIT2 (0 表示没有通讯故障报警; 1 表示通讯故障报警) 如果平台设置了最高值最低值阈值, 就不用解析上面红色部分了, BIT1 (0: 驻车模式, 1: 行车模式), BIT0:(0: 非学码状态, 1: 学码状态)

示例数据:

```
7E02000062013891604943003D000000000001200301595CEE06C8EC3A01990001000017090420
34350104000000162504000002002B04FA32FA3351100110FFFF010EFFF8016FFF004A010D570
8000000060000000059110404154C2001154C2000164B2005154B20520102F300C87E
```

59: 扩展命令

11: 长度 1+n\*4, 这里 17 字节 (1+4\*4)

04-4 组胎压数据, 每组 4 个字节

04154C20

04: 1 轴左轮

15 : 21PSI , 21/14.5 = 1.45bar  
4C : 76-50= 26 摄氏度  
20 : 低压报警  
01154C20 : 0 轴右轮 , 21PSI , 26 摄氏度 , 低压报警  
00164B20 : 0 轴左轮 , 22PSI , 25 摄氏度 , 低压报警  
05154B20 : 1 轴右轮 , 21PSI , 25 摄氏度 , 低压报警

### 客流统计功能

(1)5A1102

5A - 扩展命令

11 - 1+8\*n, 17 个字节数据

02 - 2 组门数据

(2)000005000300000A

00 : 门编号 0

0005 : 上车 5 人

0003 : 下车 3 人

00 : 门状态 : 开 ( 00 开 , 01 关 )

000A : 关门次数 10 次

(2)01000A001300101F

01 : 门编号 1

000A : 上车 10 人

0013 : 下车 19 人

01 : 门状态 : 关 ( 00 开 , 01 关 )

001F : 关门次数 31 次

示例数据 :

5A1102000005000300000A01000A001300101F

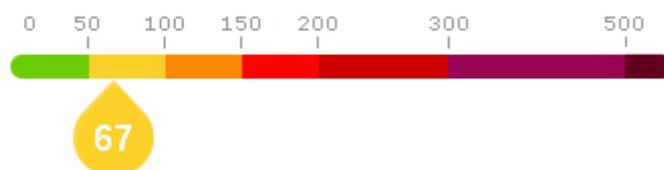
5A1102000007000B00000001000F0017000000

7E02000090013891606109002300000000000000301595D7A06C8ED8E038E000000001710191  
415070104000000942504000000005C1200C24289D70A00000000412666663FB9999A51100110  
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF010F57080000000700000000581002500FFF0FFF0FFF0FFF0FFF02  
4B5A1102000007000B00000001000F00170000005B0C000E001400D3000300EA007D02520103F  
3003E7E

### 大气质量检测功能

PM2.5 污染指标 : 空气污染指数为 0 - 50 , 空气质量级别为一级 , 空气质量状况属于优 ; 51 ~ 100 二级良 ; 101 ~ 150 三级轻度污染 ; 151 ~ 200 四级中度污染 ; 201 ~ 250 , 重度 ; 大于 300 严重污染

( 数值越大 , 污染越严重 )



示例数据 :

5B0C013D 004B001E001D05860024

5B0C000E001400D3000300EA007D

7E0200009001389160610900230000000000000000301595D7A06C8ED8E038E000000001710191  
415070104000000942504000000005C1200C24289D70A00000000412666663FB9999A51100110  
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF010F57080000000700000000581002500FFF0FFF0FFF0FFF0FFF0FFF02  
4B5A1102000007000B00000001000F00170000005B0C000E001400D3000300EA007D02520103F  
3003E7E

013D : PM2.5 317ug/m3

004B : PM10 75ug/m3

001E : SO2 30ug/m3

001D: NO2 29ug/m3

0586: CO 1414ug/m3 这个在平台显示时按照国标要显示成 1.414mg/m3

0024 : O3 36ug/m3