

谷米 JT808 部标通讯协议及数据格式 V1.3 (精简版)

修改记录：

版本	功能说明	修改人	修改时间
V1.0	第一版本	li	2018/12/28
V1.1	增加 8300 文本信息下发以及 6006 上报文本信息	li	2019/01/23
V1.2	增加急加速、急减速、急转弯、碰撞、翻转报警	li	2019/01/24
V1.3	修改登录时终端型号内容描述	li	2019/3/23

1. 协议基础

1.1.通信方式

本协议采用的通信方式应符合 JT/T 794 中的相关规定。通信协议采用 TCP，平台作为服务器端，终端作为客户端。**自定义或扩展部分内容在本协议文档中以红色粗体标示。**

1.2.数据类型

协议消息中使用的数据类型见表 1：

表 1 数据类型

数据类型	描述及要求
BYTE	无符号单字节整型（字节，8 位）
WORD	无符号双字节整型（字，16 位）
DWORD	无符号四字节整型（双字，32 位）
BYTE[n]	n 字节
BCD[n]	8421 码，n 字节
STRING	GBK 编码，若无数据，置空

1.3.传输规则

协议采用大端模式（big-endian）的网络字节序来传递字和双字。

约定如下：

----- 字节（BYTE）的传输约定：按照字节流的方式传输； -----

-- 字（WORD）的传输约定：先传递高八位，再传递低八位；

----- 双字节（DWORD）的传输约定：先传递高 24 位，然后传递高 16 位，在传递高八位，最后传递低八位。

1.4 消息的组成

1.4.1 消息结构

每条消息由标识位、消息头、消息体和校验码组成，消息结构如图 1 所示：

标识位	消息头	消息体	校验码	标识位
-----	-----	-----	-----	-----

图 1 消息结构图

1.4.2 标识位

采用 0x7e 表示，若校验码、消息头以及消息体中出现 0x7e，则要逆行转义处理，转义规则定义如下：

0x7e ↔ 0x7d 后紧跟一个 0x02；

0x7d ↔ 0x7d 后紧跟一个 0x01

转义处理过程如下：

发送消息时：消息封装 → 计算机并填充校验码 → 转义；

接收消息时：转义还原 → 验证校验码 → 解析消息。示

例：

发送一包内容为 0x30 0x7e 0x08 0x7d 0x55 的数据包，则经过封装如下：

0x7e 0x30 0x7d 0x02 0x08 0x7d 0x01 0x55 0x7e。

1.4.3 消息头

消息头内容详见表 2。

表 2 消息头内容

起始字节	字段	数据类型	说明
0	消息 ID	WORD	
2	消息体属性	WORD	消息体属性格式结构见图 2
4	终端手机号	BCD[6]	1. 此字段为终端设备 IMEI 后 10 位前面加 01，共 12 位。例如设备 IMEI 为：“865205038888888” 则终端手机号为 “015038888888”
10	消息流水号	WORD	按发送顺序从 0 开始循环累加
12	消息包封装项		如果消息体属性中相关标识位确定消息分包处理，则该项有内容，否则无该项

消息体属性格式结构如图 2 所示：

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
保留		分包	数据加密方式			消息体长度									

图 2 消息体属性格式结构图

数据加密方式：

-----bit10~bit12 为数据加密标识位；-----当
此三位都为 0，表示消息体不加密；-----当第 10 位为
1，表示消息体经过 RSA 算法加密；-----其他保留

分包：

当消息体属性中第 13 位为 1 时表示消息体为长消息，进行分包发送处理，具体分包信息由消息包封装项决定；若第 13 位为 0，则消息头中无消息包封装项字段。

消息包封装项内容见表 3.

表 3 消息包封装项内容

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	消息总包数	WORD	该消息分包后的总包数
2	包序号	WORD	从 1 开始

1.4.4 校验码

校验码指从消息头开始，同后一字节异或，直到校验码前一个字节，占用 1 个字节。

2. 数据格式

2.1 终端通用应答【0001】

消息 ID：0x0001

消息体数据格式见表 4

表 4 终端通用应答消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应的平台消息的流水号
2	应答 ID	WORD	对应的平台消息的 ID
4	结果	BYTE	0：成功/确认；1：失败；2：消息有误；3：不支持

2.2 平台通用应答【8001】

消息 ID:0x8001.

平台通用应答消息体数据格式见表 5

表 5 平台通用应答消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应的终端消息的流水号
2	应答 ID	WORD	对应的终端消息的 ID
4	结果	BYTE	0：成功/确认；1：失败；2：消息有误；3：不支持； 4：报警处理确认

2.3 终端心跳【0002】

消息 ID:0x0002

终端心跳消息体为空。

2.4 终端注册【0100】

消息 ID:0x0100

终端注册消息体数据格式见表 6.

表 6 终端注册消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	省域 ID	WORD	标示终端安装车辆所在的省域，0 保留，由平台取默认值。省域 ID 采用 GB/T 2260 中规定的行政区划代码六位中前两位
2	市县域 ID	WORD	标示终端安装车辆所在的市域，0 保留，由平台取默认值。市县域 ID 采用 GB/T 2260 中规定的行政区划代码六位中后四位
4	制造商 ID	BYTE[5]	五个字节，终端制造商编号
9	终端型号	BYTE[8]	八个字节，此终端型号由制造商自行定义，位数不足八位的，补 0,
17	终端 ID	BYTE[7]	七个字节，由大写字母和数字组成，此终端 ID 由制造商自行定义
24	车牌颜色	BYTE	车牌颜色，按照 JT/T 415—2006 中 5.4.12 的规定,未上牌时,取值为 0
25	车牌	STRING	车牌颜色为 0 时,这里表示车辆 VIN 号; 否则公安交通管理部门颁发的机动车号牌。

2.5 终端注册应答【8100】

消息 ID:0x8100

终端注册应答消息体数据格式见表 7.

表 7 终端注册应答消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应的终端注册消息的流水号
2	结果	BYTE	0：成功；1：车辆已被注册；2：数据库中无该车辆；3：终端已被注册；4：数据库中无该车辆
3	鉴权码	STRING	只有在成功后才有该字段

2.6 终端注销【0003】

消息 ID:0x0003

终端注销消息体为空。

2.7.终端鉴权【0102】

消息 ID:0x0102

终端鉴权消息体数据格式见表 8-1。

表 8-1 终端鉴权消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	鉴权码	STRING	终端重连后上报鉴权码

表 8-2 平台应答终端鉴权消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应的终端消息的流水号
2	应答 ID	WORD	0x0102: 终端鉴权消息 ID
4	结果	BYTE	0：成功/确认；1：失败

2.8.设置终端参数【8103】

消息 ID:0x8103

设置终端参数消息体数据格式见表 9

表 9 终端参数消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	参数总数	BYTE	
1	参数项列表		参数项格式见表 10

表 10 终端参数项数据格式

字段	数据类型	描述及要求
参数 ID	DWORD	参数 ID 定义及说明见表 11
参数长度	BYTE	
参数值		若为多值参数，则消息中使用多个相同 ID 的参数项，如调度中心电话号码

表 11 终端参数设置各参数项定义及说明

参数 ID	数据类型	描述及要求
0x0001	DWORD	终端心跳发送间隔，单位为（s）
0x0010	STRING	主服务器 APN，无线通信拨号访问点。
0x0013	STRING	主服务器地址,IP 或域名
0x0017	STRING	备份服务器地址,IP 或域名
0x0018	DWORD	服务器 TCP 端口
0x0020	DWORD	位置汇报策略，0：定时汇报；1：定距汇报；2：定时和定距汇报
0x0027	DWORD	休眠时汇报时间间隔，单位为秒（s），>0

0x0029	DWORD	缺省时间汇报间隔，单位为秒（s），>0
0x002C	DWORD	缺省距离汇报间隔，单位为米（m），>0
0x0030	DWORD	拐点补传角度，<180
0x0055	DWORD	最高速度，单位为千米每小时（km/h）
0x0056	DWORD	超速持续时间，单位为秒（s）
0x0080	DWORD	车辆里程表读数，1/10km
0x0081	WORD	车辆所在的省域 ID，1~255
0x0082	WORD	车辆所在的市域 ID，1~255
0x0083	STRING	公安交通同管理部门颁发的机动车号牌
0x0084	BYTE	车牌颜色，按照 JT/T415—2006 中 5.4.12 的规定

2.9 查询终端参数【8104】

消息 ID:0x8104
查询终端参数消息体为空,终端采用 0x0104 指令应答

2.10 查询终端参数应答【0104】

消息 ID:0x0104
查询终端参数应答消息体数据格式见表 12

表 12 查询终端参数应答消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应的终端参数查询信息的流水号
2	应答参数个数	BYTE	
3	参数项列表		数据项格式和定义见表 10

2.11 文本信息下发【8300】

消息 ID:0x8300.
文本信息下发消息体数据格式见表 26。
表 26 文本信息下发消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	标志	BYTE	文本信息标志位含终见表 27
1	文本信息	STRING	最长为 1024 字节 , 经 GBK 编码

表 27 文本信息标志位含终

位	标志
0	1：紧急
1-7	

2.12 终端控制【8105】

消息 ID:0x8105

终端控制消息体数据格式见表 14

表 14 终端控制消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	命令字	BYTE	终端控制命令说明见表 15

1	命令参数	STRING	命令参数格式具体见后面描述，每个字段之间采用半角“;”分隔，每个 STRING 字段先按 GBK 编码处理后在组成消息
---	------	--------	---

表 15 终端控制命令说明

命令字	命令参数	描述及要求
0x04	无	终端复位(重启)
0x64	无	断油电
0x65	无	通油电

2.13 位置信息汇报【0200】

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，
消息结构如图 3 所示。

图 3 位置汇报消息结构图

位置基本信息	位置附加信息项列表
--------	-----------

位置附加信息项列表由各位置附加信息项组合，也可没有，根据消息头中的长度字段确定。
位置基本信息数据格式见表 16.

表 16 位置基本信息数据格式

起始字节	字段	数据类型	说明
0	报警标志	DWORD	报警标志位定义见表 17
4	状态	DWORD	状态位定义见表 18
8	纬度	DWORD	以度为单位的维度值乘以 10 的 6 次方，精确到百万分之一度
12	经度	DWORD	以度为单位的维度值乘以 10 的 6 次方，精确到百万分之一度
16	高程	WORD	海拔高度，单位为米（m）
18	速度	WORD	1/10km/h
20	方向	WORD	0—359，正北为 0，顺时针
22	时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8，本标准中之后涉及的时间均采用此时区）

表 17 报警标准位定义

位	定义	处理说明
0	1: 紧急报警（SOS）	收到应答后清零
1	1：超速报警	标志维持至报警条件解除
2-6	预留	预留
7	1：终端主电源欠压	标志维持至报警条件解除
8	1：终端主电源掉电	标志维持至报警条件解除
9-15	预留	预留
16	碰撞报警	收到应答后清零
17	急加速报警	收到应答后清零
18-28	预留	预留
29	翻转报警	收到应答后清零
30	急减速报警	收到应答后清零
31	急转弯报警	收到应答后清零

	表 18 状态位定义
位	状态
0	0：ACC 关 1：ACC 开
1	0：未定位 1：定位
2	0：北纬 1：南纬
3	0：东经 1：西经
4-5	
8-9	
10	0：车辆油路正常 1：车辆油路断开
11-31	

位置附加信息项格式见表 19.

表 19 位置附加信息项格式

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 20

表 20 附加信息定义 (可参考附件位置附加数据参考示例)

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，仅当状态位 bit[1] = 0，即未定位时才附加此项信息。信息字节顺序定义如下： 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
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
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

2.14 位置信息查询【8201】

消息 ID:0x8201.

位置信息查询消息体为空。

2.15 位置信息查询应答【0201】

消息 ID:0x0201.

位置信息查询应答消息体数据格式见表 24。

表 24 位置信息查询应答消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应的位置信息查询消息的流水号
2	位置信息汇报		位置信息汇报见 2.13

2.16 临时位置跟踪控制【8202】

消息 ID:0x8202.

临时位置跟踪消息体数据格式见表 25.

表 25 临时位置跟踪控制消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	时间间隔	WORD	单位为秒 (s) ,0 则停止跟踪。停止跟踪无需带后继字段
2	位置跟踪有效期	DWORD	单位为秒 (s) ,终端在接收到位置跟踪控制消息后, 在有效期截止时间之前, 依据消息中的时间间隔发送位置汇报

2.17 定位数据批量上传【0704】

消息 ID: 0x0704.

定位数据批量上传消息体数据格式见表 26.

表 26 定位数据批量上传消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	数据项个数	WORD	包含的位置汇报数据项个数, >0
1	位置数据类型	BYTE	0:正常位置批量汇报; 1: 盲区补报
2	位置汇报数据项		定义见 位置汇报数据项表 27

表 27 位置汇报数据项数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	位置汇报数据体长度	WORD	位置数据体长度，n
2	位置汇报数据体	BYTE[n]	格式同位置汇报，定义见 2.13

2.18.ICCID 上报

消息 ID：0x0120

终端 ICCID 上报消息体数据格式见表 27.

表 28 ICCID 上报数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	ICCID	STRING	ICCID 20 位数字
注：设备每次启动主动上报 ICCID 到平台			

2.19.服务器下发 ICCID 应答

消息 ID：0x8120

消息体为空.

2.20【上报文本消息】【6006】

消息 ID: 0x6006

终端主动上发文本消息，平台收到后须回复平台终用应答。

具体格式如下表：

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	文本消息 编码方式	BYTE	=0x00 BG2312 编码方式 =0x01 UNICODE 编码方式
1	文本消息	STRING	

附件位置附加数据参考示例:

多基站

示例数据:

[illegible]

0x0200 信息的附加项中增加 0x53 附加项, 附加信息长度: $1+n*8$

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

