

TBOX 处理 808 协议映射规则-ME6&ME8

文档版本号：		文档编号：	
文档密级：		归属部门/项目：	
产品名：		编写人：	
审阅人：		编写日期：	

版本号	修订人	修订日期	修订描述
V 1.0		20220113	初版
V1.1		20220218	1、更新表 7、10，删除原表中前 8 行内容（非车辆状态）； 2、更新表 23 内容，补充软硬件版本内容.
V1.2		20220516	1、对超速报警处理逻辑增加 0x720 的条件判断
V1.3		20220606	维护文档 1、去掉已删除表 7、表 10 中的内容； 2、删除原第 3 章内容对 ME8、ME6 的类型判断（ME8、ME6 中 TBOX 用到的 CAN 报文均一致）
V1.4		20220622	更新文档 1、表 23 中第 54+n 字节上传内容，更新为“固件版本*ME 序列号*ME 版本号*摄像头状态”数据内容； 2、完善文档，删除 0x8003 消息体内融，补传按 0x0704 主动上传。

目录

1. CAN 数据处理.....	4
2. 数据传输	4
4. 远程升级	27

1. CAN 数据处理

【TBOX_FUN_CAN_01】TBOX 需要支持解析 11 位标准帧的 CAN 报文，CAN 矩阵见附件。

表 1:

序号	CAN ID	描述	备注
1	0x700	MEx system warnings signals	
2	0x760	Car info	
3	0x610	Left rear camera	
4	0x620	Right rear camera	
5	0x630	Front side camera	
6	0x640	Left rear back camera	
7	0x650	Right rear back camera	
8	0x661	Car info_Left Rear camera	
9	0x662	Car info_Right rear camera	
10	0x663	Car info_Front side caemra	
11	0x720-0x726	SLI recognition	
12	0x727	TSR Vision only decision	

2. 数据传输

【TBOX_FUN_TX_01】TBOX 与平台之间通信协议的通讯方式、数据类型、传输规则按照《J/T 808 道路运输车辆卫星定位系统 终端通信协议及数据格式》。

数据帧结构如下图所示。

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

图 1 数据帧结构

终端需要处理的的消息体内容如下表：

表 2:

序号	消息 ID	描述	备注
1	0x0200	位置信息汇报	周期事件型报文，扩展附加信息 ID 见表 5
2	0x0002	终端心跳	心跳周期需可配置，要小于 0x0200 的周期
3	0x0100	终端注册	产品编号需转换为 36 进制字符串，作为终端 ID 上传，如： 无 WiFi 版本： 739000000001 对应 XY65GXT 739003999999 对应 有 WiFi 版本： 739010000001 对应 739049999999 对应 XY94MYN
4	0x8100	终端注册应答	
5	0x0003	终端注销	
6	0x8003	终端补传分包请求	
7	0x0102	终端鉴权	鉴权通过后，TBOX 才可以上传其他有效消息体
8	0x8103	设置终端参数	
9	0x8104	查询终端参数	
10	0x8106	查询指定终端参数	
11	0x8107	查询终端属性	
12	0x0107	查询终端属性应答	
13	0x8108	下发终端升级包	
14	0x0108	终端升级结果通知	
15	0x8201	位置信息查询	
16	0x0201	位置信息查询应答	
17	0x0704	定位数据批量上传	补传数据附加到 0704 消息体中，网络空闲时间主动上传-
18	0x8A00	平台 RSA 公钥	
19	0x0A00	终端 RSA 公钥	
20	0x0001	终端通用应答	
21	0x8001	平台通用应答	

【TBOX_FUN_TX_02】0x0200 数据解析

1. 位置基本信息（周期性）

表 3:

起始 字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	报警 标志	DWORD	报警标志位定义	TBOX 写 0x0
4	状态	DWORD	状态位定义见表 4	见表 4
8	纬度	DWORD	以度为单位的纬度值乘以 10 的 6 次方，精确到百万分之一度	采用 GNSS 数据
12	经度	DWORD	以度为单位的经度值乘以 10 的 6 次方，精确到百万分之一度	采用 GNSS 数据
16	高程	WORD	海拔高度，单位为米（m）	采用 GNSS 数据
18	速度	WORD	1/10km/h	IF Speed Available（0x760）= 0x1: available AND speed（0x760）=X THEN 速度=X×10
20	方向	WORD	0-359，正北为 0，顺时针	采用 GNSS 数据
21	时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间，本标准中之后涉及的时间 均采用此时区）	采用系统时间

表 4: 状态位定义

位	定义	TBOX 中处理说明
0	0: ACC 关; 1: ACC 开	TBOX 根据实际情况填写: 0: ACC 关 (KL15 off); 1: ACC 开 (KL15 on)
1	0: 未定位; 1: 定位	TBOX 根据实际情况填写: 0: 未定位; 1: 定位
2	0: 北纬; 1: 南纬	TBOX 根据实际情况填写:

		0: 北纬; 1: 南纬
3	0: 东经; 1: 西经	TBOX 根据实际情况填写: 0: 东经; 1: 西经
4	0: 运营状态; 1: 停运状态	0: 运营状态
5	0: 经纬度未经保密插件加密; 1: 经纬度已经保密插件加密	0: 经纬度未经保密插件加密
6-7	保留	
8-9	00: 空车; 01: 半载; 10: 保留; 11: 满载	10: 保留
10	0: 车辆油路正常; 1: 车辆油路断开	0: 车辆油路正常
11	0: 车辆电路正常; 1: 车辆电路断开	0: 车辆电路正常
12	0: 车门解锁; 1: 车门加锁	0: 车门解锁
13	0: 门 1 关; 1: 门 1 开 (前门)	0: 门 1 关
14	0: 门 2 关; 1: 门 2 开 (中门)	0: 门 2 关
15	0: 门 3 关; 1: 门 3 开 (后门)	0: 门 3 关
16	0: 门 4 关; 1: 门 4 开 (驾驶席门)	0: 门 4 关
17	0: 门 5 关; 1: 门 5 开 (自定义)	0: 门 5 关
18	0: 未使用 GPS 卫星进行定位; 1: 使用 GPS 卫星进行定位	TBOX 根据实际情况填写: 0: 未使用 GPS 卫星进行定位; 1: 使用 GPS 卫星进行定位
19	0: 未使用北斗卫星进行定位; 1: 使用北斗卫星进行定位	TBOX 根据实际情况填写: 0: 未使用北斗卫星进行定位; 1: 使用北斗卫星进行定位
20	0: 未使用 GLONASS 卫星进行定位; 1: 使用 GLONASS 卫星进行定位	0: 未使用 GLONASS 卫星进行定位;

21	0: 未使用 Galileo 卫星进行定位; 1: 使用 Galileo 卫星进行定位	0: 未使用 Galileo 卫星进行定位;
22-31	保留	

2. 位置基本信息+附加信息（事件性）

位置基本信息见上表 3、4 的定义，附件信息定义见下表

表 5：0x0200 消息体数据中 CAN 报文与 808-2013 数据映射表

字段	描述	TBOX 中处理说明
附加信息 ID	0x64: 高级驾驶赋值系统报警信息 0x67: 盲区检测系统报警信息	根据 CAN 报文进行分类
附加信息长度	BYTE	
附加信息		0x64: 高级驾驶赋值系统报警信息见表 6、7、8 0x67: 盲区检测系统报警信息见表 9、10、8;

表 6：高级驾驶赋值系统报警信息（0x64）

起始字节	字段	数据长度	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	报警 ID	DWORD	按照报警先后，从 0 开始循环累加，不区分报警类型	统计当前报文时间的报警类型次数，累加
4	标志状态	BYTE	0x00: 不可用 0x01: 开始标志 0x02: 结束标志 该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入 0x00 即可。	0x00: 不可用
5	报警/事件类型	BYTE	0x01: 前向碰撞报警（FCW） 0x02: 车道偏离报警（LLDW、RLDW） 0x03: 车距过近报警（HMW） 0x04: 行人碰撞报警（PCW） 0x06: 道路标识超限报警（TSR） 0x07: 障碍物报警（Tamper Alert） 0x12: 车辆低速前防撞预警（UFCW）	IF Sound_type（0x700）= 0x6: FCW+PCW And FCW（0x700）=0x1: ON THEN 报警/事件类型=0x01: 前向碰撞报警 ELSE IF Sound_type（0x700）= 0x1: LDWL AND

				<p>LLDW =0x1: ON</p> <p>OR</p> <p>Sound_type (0x700) = 0x2: LDWR</p> <p>AND</p> <p>RLDW =0x1: ON</p> <p>THEN</p> <p>报警/事件类型=0x02: 车道偏离报警</p> <p>ELSE IF</p> <p>Sound_type (0x700) = 0x3: HW1</p> <p>And</p> <p>Headway_valid (0x700) =0x1: ON</p> <p>THEN</p> <p>报警/事件类型=0x03: 车距过近报警</p> <p>ELSE IF</p> <p>Sound_type (0x700) = 0x6: FCW+PCW</p> <p>And</p> <p>Peds in DZ (PCW) (0x700) =0x1: ON</p> <p>THEN</p> <p>报警/事件类型=0x04: 行人碰撞报警</p> <p>ELSE IF</p> <p>Sound_type (0x700) = 0x4: TSR (SLI)</p> <p>And</p> <p>TSR Warning Level (0x700) ≠0x0: TSR Warning level= 0</p> <p>And TSR_detail_1 (0x720) 第 1 个字节数值与上次产生变化</p> <p>THEN</p> <p>报警/事件类型=0x06: 道路标识超限报警</p> <p>注: 在 0x720 的第 1 字节变化前, TBOX 只报一次超速报警</p> <p>ELSE IF</p> <p>Sound_type (0x700) = 0x5: UFCW</p> <p>And</p> <p>FCW (0x700) =0x1: ON</p> <p>THEN</p> <p>报警/事件类型=0x12: 车辆低速前防撞预警</p> <p>IF</p> <p>Tamper Alert (0x700) = 0x1: Tamper Alert is ON</p> <p>THEN</p> <p>报警/事件类型=0x07: 障碍物报警</p> <p>注: 当障碍物报警触发后, TBOX 只报一次, 直至再被遮挡。</p>
--	--	--	--	---

6	报警级别	BYTE	<p>0x01：一级报警</p> <p>0x02：二级报警</p> <p>注：该项目中有报警级别的报警类型有</p> <p>① 0x03：车距过近报警；</p> <p>② 0x06：道路标识超限报警（TSR）</p>	<p>① 当第 5 个字节报“0x03：车距过近报警”时，报警级别按下面描述判断：</p> <p>IF</p> <p>HWWarningLevel（0x700）=0x1：HW Level= 1</p> <p>THEN</p> <p>报警级别=0x01：一级报警</p> <p>ELSE IF</p> <p>HWWarningLevel（0x700）=0x2：HW Level= 2</p> <p>ELSE</p> <p>报警级别=0x02：二级报警</p> <p>② 当第 5 个字节报“0x06：道路标识超限报警（TSR）”时，报警级别按下面描述判断：</p> <p>IF</p> <p>TSRWarningLevel（0x700）</p> <p>=0x1：TSR Warning level= 0 OR</p> <p>=0x2：TSR Warning level= 1 OR</p> <p>=0x3：TSR Warning level= 3 OR</p> <p>=0x4：TSR Warning level= 4 OR</p> <p>=0x5：TSR Warning level= 5 OR</p> <p>=0x6：TSR Warning level= 6</p> <p>THEN</p> <p>报警级别=0x01：一级报警</p> <p>ELSE IF</p> <p>TSRWarningLevel（0x700）</p> <p>=0x7：TSR Warning level= 7</p> <p>THEN</p> <p>报警级别=0x02：二级报警</p>
7	前车车速	BYTE	<p>单位 Km/h。范围 0~250，</p> <p>仅报警类型为 0x01 和 0x02 时有效。</p>	<p>写 0</p>
8	前车/行人	BYTE	<p>单位 100ms，范围 0~100，</p>	<p>当第 5 个字节报</p>

	距离		仅报警类型为 0x01、0x02 和 0x04 时有效	“0x01：前向碰撞报警； 0x02：车道偏离报警； 0x04：行人碰撞报警”时，前车/行人距离按下面描述判断： IF Headway_valid（0x700）=0x1: ON AND Headway_measurement=X THEN 前车/行人距离=X
9	偏离类型	BYTE	0x01：左侧偏离（LLDW） 0x02：右侧偏离（RLDW） 仅报警类型为 0x02 时有效	0x02：车道偏离报警 IF Sound_type（0x700）= 0x1: LDWL AND LLDW=0x1: ON THEN 偏离类型=0x01：左侧偏离（LLDW） ELSE IF Sound_type（0x700）= 0x2: LDWR AND RLDW =0x1: ON THEN 偏离类型=0x02：右侧偏离（RLDW）
10	道路标志识别类型	BYTE	0x01：限速标志 0x02：限高标志 0x03：限重标志 仅报警类型为 0x06 和 0x10 时有效	当第 5 个字节报“0x06：道路标识超限报警（TSR）”时，道路标志识别类型写 0x01：限速标志，其他不报
11	道路标志识别数据	BYTE	识别到道路标志的数据	注意：TBOX 只识别 CAN 报文 0x727 的第一个字节内容。 IF Vision only Sign Type – Display 1（0x727）= 0x0: standard regular 10 THEN 道路标志识别数据=10 ELSE IF Vision only Sign Type – Display 1（0x727）= 0xD: standard regular 140

				THEN 道路标志识别数据=140 ELSE IF Vision only Sign Type – Display 1 (0x727) = 0x72:standard regular145 THEN 道路标志识别数据=145
12	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250	IF Speed Available (0x760) = 0x1: available AND speed (0x760) =X THEN 车速=X
13	高程	WORD	海拔高度，单位为米（m）	采用 GNSS 数据
15	纬度	DWORD	以度为单位的纬度值乘以 10 的 6 次方， 精确到百万分之一度	采用 GNSS 数据
19	经度	DWORD	以度为单位的纬度值乘以 10 的 6 次方， 精确到百万分之一度	采用 GNSS 数据
23	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8 时间）	采用系统时间，
29	车辆状态	WORD	见表 7	见表 7
31	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 8	见表 8

表 7：车辆状态 a

字段	数据长度	描述及要求	TBOX 中处理说明
车辆状态	WORD	按位表示车辆其他状态： Bit0 ACC 状态， 0：关闭，1：打开 Bit1 左转向状态，0：关闭，1：打开 Bit2 右转向状态， 0：关闭，1：打开 Bit3 雨刮器状态， 0：关闭，1：打开 Bit4 制动状态，0：未制动，1：制动 Bit5 插卡状态，0：未插卡，1：已插卡 Bit6~Bit9 自定义 Bit10 定位状态，0：未定位，1：已定位 Bit11~bit15 自定义	Bit0 ACC 状态： IF KL15= ON THEN ACC 状态=1：打开 ELSE ACC 状态=0：关闭 Bit1 左转向状态： IF Left_blink Signal (0x760) =0x1: on THEN 左转向状态=1：打开 ELSE 左转向状态=0：关闭

			<p>Bit2 右转向状态：</p> <p>IF right_blink Signal（0x760）=0x1: on</p> <p>THEN 右转向状态=1：打开</p> <p>ELSE 右转向状态=0：关闭</p> <p>Bit3 雨刮器状态</p> <p>IF wipers（0x760）=0x1: on</p> <p>THEN 雨刮器状态=1：打开</p> <p>ELSE 雨刮器状态=0：关闭</p> <p>Bit4 制动状态：</p> <p>IF Brakes（0x760）=0x1: on</p> <p>THEN 制动状态=1：打开</p> <p>ELSE 制动状态=0：关闭</p> <p>Bit5 插卡状态=：未插卡</p> <p>Bit10 定位状态：根据读取的 GNSS 数据确定</p>
--	--	--	--

表 8：报警标识

起始字节	字段	数据长度	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	终端 ID	BYTE[7]	7 个字节，由大写字母和数字组成	产品编号需转换为 36 进制字符串，作为终端 ID 上传，如： 无 WiFi 版本： 73900000001 对应 XY65GXT 73900399999 对应 有 WiFi 版本： 73901000001 对应 73904999999 对应 XY94MYN
7	时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8 时间）	采用系统时间
13	序号	BYTE	同一时间点报警的序号，从 0 循环累加	
14	附件数量	BYTE	表示该报警对应的附件数量	0
15	预留	BYTE		

表 9：盲区检测系统报警信息（0x67）

起始字节	字段	数据长度	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	报警 ID	DWORD	按照报警先后，从 0 开始循环累加，不区分报警类型	统计当前报文时间的报警类型次数，累加
4	标志状态	BYTE	0x00：不可用 0x01：开始标志 0x02：结束标志 该字段仅适用于有开始和结束标志类型的报警或事件，报警类型或事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入 0x00 即可。	0x00：不可用
5	报警 / 事件类型	BYTE	0x01：后方接近报警 0x02：左侧后方接近报警 0x03：右侧后方接近报警	<p>注：该部分内容中 630/620/610 报文 ID 不一样，但是数据结构是一样的。</p> <p>对于 0x01：后方接近报警判断： IF Sound_type（0x630）= 0x6：PCW And Peds in DZ（PCW）（0x630）= 0x1: Pedestrian in DZ THEN 报警/事件类型=0x01：后方接近报警</p> <p>对于 0x02：左侧后方接近报警判断： IF Sound_type（0x610）= 0x6：PCW And Peds in DZ（PCW）（0x620）= 0x1: Pedestrian in DZ THEN 报警/事件类型=0x02：左侧后方接近报</p> <p>对于 0x03：右侧后方接近报警判断： IF Sound_type（0x620）= 0x6：PCW And Peds in DZ（PCW）（0x620）= 0x1: Pedestrian in DZ THEN 报警/事件类型 0x03：右侧后方接近报警</p>
6	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250	<p>注：该部分内容中 663/662/661 报文 ID 不一样，但是数据结构是一样的。</p>

				<p>当报 0x01：后方接近报警时，对应的车速计算：</p> <p>IF</p> <p>Speed Available（0x663）= 0x1: available</p> <p>AND</p> <p>speed（0x663）=X</p> <p>THEN</p> <p>车速=X</p> <p>当报 0x02：左侧后方接近报警时，对应的车速计算：</p> <p>IF</p> <p>Speed Available（0x661）= 0x1: available</p> <p>AND</p> <p>speed（0x661）=X</p> <p>THEN</p> <p>车速=X</p> <p>当报 0x03：右侧后方接近报警时，对应的车速计算：</p> <p>IF</p> <p>Speed Available（0x662）= 0x1: available</p> <p>AND</p> <p>speed（0x662）=X</p> <p>THEN</p> <p>车速=X</p>
7	高程	WORD	海拔高度，单位为米（m）	采用 GNSS 数据
9	纬度	DWORD	以度为单位的纬度值乘以 10 的 6 次方，精确到百万分之一度	采用 GNSS 数据
13	经度	DWORD	以度为单位的纬度值乘以 10 的 6 次方，精确到百万分之一度	采用 GNSS 数据
17	日 期 时 间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8 时间）	采用系统时间
23	车 辆 状	WORD	见表 10	见表 10

	态			
25	报 警 标 识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 8	见表 8

表 10：车辆状态 b

字段	数据长度	描述及要求	TBOX 中处理说明
车辆状态	WORD	<p>按位表示车辆其他状态：</p> <p>Bit0 ACC 状态， 0：关闭，1：打开</p> <p>Bit1 左转向状态， 0：关闭，1：打开</p> <p>Bit2 右转向状态， 0：关闭，1：打开</p> <p>Bit3 雨刮器状态， 0：关闭，1：打开</p> <p>Bit4 制动状态， 0：未制动，1：制动</p> <p>Bit5 插卡状态， 0：未插卡，1：已插卡</p> <p>Bit6~Bit9 自定义</p> <p>Bit10 定位状态， 0：未定位，1：已定位</p> <p>Bit11~bit15 自定义</p>	<p>注：该部分内容中 663/662/661 报文 ID 不一样，但是数据结构是一样的。</p> <p>1、当第 5 字节的报警/事件类型=0x01：后方接近报警时，车辆状态如下计算：</p> <p>Bit0 ACC 状态：</p> <p>IF KL15= ON</p> <p>THEN ACC 状态=1：打开</p> <p>ELSE ACC 状态=0：关</p> <p>Bit1 左转向状态：</p> <p>IF Left_blink（0x663）=0x1: on</p> <p>THEN 左转向状态=1：打开</p> <p>ELSE 左转向状态=0：关闭</p> <p>Bit2 右转向状态：</p> <p>IF right_blink（0x663）=0x1: on</p> <p>THEN 右转向状态=1：打开</p> <p>ELSE 右转向状态=0：关闭</p> <p>Bit3 雨刮器状态</p> <p>IF wipers（0x663）=0x1: on</p> <p>THEN 雨刮器状态=1：打开</p> <p>ELSE 雨刮器状态=0：关闭</p> <p>Bit4 制动状态：</p>

		<p>IF Brakes (0x663) =0x1: on</p> <p>THEN 制动状态=1： 打开</p> <p>Bit5 插卡状态=： 未插卡</p> <p>Bit10 定位状态： 根据读取的 GNSS 数据确定</p> <p>2、当第 5 字节的报警/事件类型=0x02： 左侧后方接近报警时， 车辆状态如下计算：</p> <p>Bit0 ACC 状态：</p> <p>IF KL15= ON</p> <p>THEN ACC 状态=1： 打开</p> <p>ELSE ACC 状态=0： 关闭</p> <p>Bit1 左转向状态：</p> <p>IF Left_blink (0x661) =0x1: on</p> <p>THEN 左转向状态=1： 打开</p> <p>ELSE 左转向状态=0： 关闭</p> <p>Bit2 右转向状态：</p> <p>IF right_blink (0x661) =0x1: on</p> <p>THEN 右转向状态=1： 打开</p> <p>ELSE 右转向状态=0： 关闭</p> <p>Bit3 雨刮器状态</p> <p>IF wipers (0x661) =0x1: on</p> <p>THEN 雨刮器状态=1： 打开</p> <p>ELSE 雨刮器状态=0： 关闭</p> <p>Bit4 制动状态：</p> <p>IF Brakes (0x661) =0x1: on</p> <p>THEN 制动状态=1： 打开</p>
--	--	---

		<p>ELSE 制动状态=0：关闭</p> <p>Bit5 插卡状态=：未插卡</p> <p>Bit10 定位状态：根据读取的 GNSS 数据确定</p> <p>2、当第 5 字节的报警/事件类型=0x03：右侧后方接近报警时，车辆状态如下计算：</p> <p>Bit0 ACC 状态：</p> <p>IF KL15= ON</p> <p>THEN ACC 状态=1：打开</p> <p>ELSE ACC 状态=0：关闭</p> <p>Bit1 左转向状态：</p> <p>IF Left_blink（0x662）=0x1: on</p> <p>THEN 左转向状态=1：打开</p> <p>ELSE 左转向状态=0：关闭</p> <p>Bit2 右转向状态：</p> <p>IF right_blink（0x662）=0x1: on</p> <p>THEN 右转向状态=1：打开</p> <p>ELSE 右转向状态=0：关闭</p> <p>Bit3 雨刮器状态</p> <p>IF wipers（0x662）=0x1: on</p> <p>THEN 雨刮器状态=1：打开</p> <p>ELSE 雨刮器状态=0：关闭</p> <p>Bit4 制动状态：</p> <p>IF Brakes（0x662）=0x1: on</p> <p>THEN 制动状态=1：打开</p>
--	--	---

			ELSE 制动状态=0： 关闭 Bit5 插卡状态=： 未插卡 Bit10 定位状态： 根据读取的 GNSS 数据确定
--	--	--	---

【TBOX_FUN_TX_03】0x0002 终端心跳数据解析

终端心跳数据消息体为空，心跳周期需可配置，要小于 0x0200 的周期

【TBOX_FUN_TX_04】0x0100/0x8100 终端注册/终端注册应答数据解析

表 11：0x0100 终端注册

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
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。	TBOX 写入 0
2	市县域 ID	WORD	标示终端安装车辆所在的市域和县域，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。	TBOX 写入 0
4	制造商 ID	BYTE[5]	5 个字节，终端制造商编码	BT_XY
9	终端型号	BYTE[20]	20 个字节，此终端型号由制造商自行定义，位数不足时，后补“0X00”。	区分： 有 WiFi 版：BT_XY_101 无 WiFi 版：BT_XY_001
29	终端 ID	BYTE[7]	7 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，位数不足时，后补“0X00”。	产品编号需转换为 36 进制字符串，作为终端 ID 上传，如： 无 WiFi 版本： 73900000001 对应 XY65GXT 73900399999 对应 有 WiFi 版本： 73901000001 对应 73904999999 对应 XY94MYN
36	车牌颜色	BYTE	车牌颜色，按照 JT/T415-2006 的 5.4.12。未上牌时，取值为 0。	TBOX 写入 0

37	车辆标识	STRING	车牌颜色为 0 时，表示车辆 VIN；否则，表示公安交通管理部门颁发的机动车号牌	TBOX 写入 0
----	------	--------	--	-----------

表 12：0x8100 终端注册应答（来自平台命令）

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	应答流水号	WORD	对应的终端注册消息的流水号	根据实际应答处理
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：数据库中无该终端	根据实际应答处理
3	鉴权码	STRING	只有在成功后才有该字段	保存鉴权码，每次鉴权（登录）时使用

【TBOX_FUN_TX_04】0x0003 终端注销数据解析

终端注销数据消息体为空

【TBOX_FUN_TX_05】0x0102 终端鉴权数据解析

鉴权通过后，TBOX 才可以上传其他有效消息体，具体字段见表 13.

表 13：

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

【TBOX_FUN_TX_06】0x8003 终端补传分包请求数据解析（来自平台命令）

应该采用 0x0704 定位数据批量上传作为应答。

表 14：

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	原始消息流水号	WORD	对应要求补传的原始消息第一包的消息流水号	根据实际处理
4	重传包总数	BYTE	n	根据实际处理
5	重传包 ID 列表	BYTE[2*n]	重传包序号顺序排列，如“包 ID1 包 ID2.....包 IDn”	

【TBOX_FUN_TX_07】0x8103 设置终端参数数据解析（来自平台命令）

使用通用的应答消息体应答。

表 15:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	参数总数	BYTE		
1	参数项列表		参数项格式见表 16	见表 16

表 16:

字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
参数 ID	DWORD	参数 ID 定义及说明见表 17	见表 17
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 17:

字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0x0001	DWORD	位置基本信息（表 3 内容）发送间隔，单位为秒（s）	按实际情况处理
0x0002	DWORD	TCP 消息应答超时时间，单位为秒（s）	按实际情况处理
0x0003	DWORD	TCP 消息重传次数	按实际情况处理
0x0013	STRING	主服务器地址，IP	按实际情况处理
0x0017	STRING	备份服务器地址，IP	按实际情况处理
0x0018	DWORD	服务器 TCP 端口	按实际情况处理

【TBOX_FUN_TX_08】0x8104 查询终端参数数据解析（来自平台命令）

查询终端参数消息体为空。

【TBOX_FUN_TX_09】0x8106 查询指定终端参数数据解析（来自平台命令）

终端采用 0x0104 指令应答

表 18:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	参数总数	BYTE	参数总数为 n	
1	参数 ID 列表	BYTE[4*n]	参数顺序排列，如“参数 ID1 参数 ID2.....参数 IDn”。	

【TBOX_FUN_TX_10】0x0104 查询指定终端参数应答数据解析

表 19:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	应答流水号	WORD	对应的终端参数查询消息的流水号	根据实际处理
2	应答参数个数	BYTE		根据实际处理
3	参数项列表		参数项格式和定义见表 20	见表 20

表 20:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	参数总数	BYTE		
1	参数项列表		参数项格式见表 21	见表 21

表 21:

字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
参数 ID	DWORD	参数 ID 定义及说明见表 22	见表 22
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 22:

字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0x0001	DWORD	终端心跳发送间隔，单位为秒（s）	按实际情况发送
0x0002	DWORD	TCP 消息应答超时时间，单位为秒（s）	按实际情况发送
0x0003	DWORD	TCP 消息重传次数	按实际情况发送
0x0013	STRING	主服务器地址，IP 或域名	按实际情况发送
0x0017	STRING	备份服务器地址,IP 或域名	按实际情况发送
0x0018	DWORD	服务器 TCP 端口	按实际情况发送

【TBOX_FUN_TX_11】0x8107 查询终端参数数据解析（来自平台命令）

查询终端属性消息体为空，0x0107 作为应答消息体。

【TBOX_FUN_TX_12】 0x0107 查询终端属性应答参数数据解析

终端采用 0x0107 指令应答

表 23:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	终端类型	WORD	bit0, 0: 不适用客运车辆, 1: 适用客运车辆; bit1, 0: 不适用危险品车辆, 1: 适用危险品车辆; bit2, 0: 不适用普通货运车辆, 1: 适用普通货运车辆; bit3, 0: 不适用出租车辆, 1: 适用出租车辆; bit6, 0: 不支持硬盘录像, 1: 支持硬盘录像; bit7, 0: 一体机, 1: 分体机。	0xFFFF
2	制造商 ID	BYTE[5]	5 个字节, 终端制造商编码	BT_XY
7	终端型号	BYTE[20]	20 个字节, 此终端型号由制造商自行定义, 位数不足时, 后补 “0X00”。	区分: 有 WiFi 版: BT_XY_101 无 WiFi 版: BT_XY_001
27	终端 ID	BYTE[7]	7 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, 位数不足时, 后补 “0X00”。	产品编号需转换为 36 进制字符串, 作为终端 ID 上传, 如: 无 WiFi 版本: 739000000001 对应 XY65GXT 739003999999 对应 有 WiFi 版本: 739010000001 对应 739049999999 对应 XY94MYN
42	终端 SIM 卡 ICCID	BCD[10]	终端 SIM 卡 ICCID 号	按实际情况发送
52	终端硬件版本号长度	BYTE	n	IMEI 长度
53	终端硬件版本号	STRING		传 IMEI
53+n	终端固件版本号长度	BYTE	m	长度为第 54+n 字节内容

54+n	终端固件版本号	STRING	<div>固件版本（根据实际情况二选一）： 有 WiFi 版 BT_XY_101_SW1_XX 无 WiFi 版 BT_XY_001_SW1_XX ME 序列号*ME 版本号： IF 0x410 后 5 个字节(Byte7+ Byte 6+ Byte 5+ Byte 4+ Byte 3) =0 THEN ME 序列号*ME 版本号= ME6 序列号* ME6 版本号 ELSE IF 0x410 后 5 个字节(Byte7+ Byte 6+ Byte5+ Byte4+ Byte3) ≠0 THEN ME 序列号*ME 版本号= ME8 序列号*ME8 版本号 注： ME6 序列号= Serial Number (0x410) Byte 2+ Byte1+ Byte 0 ME6 版本号= Version info (0x412) Byte 1+ Byte 0+ Byte 5+ Byte 4+ Byte 3+ Byte 2</div>
------	---------	--------	--

				<div>ME8 序列号=</div> <div>Serial Number (0x410) Byte7+</div> <div>Byte 6+ Byte 5+ Byte 4+ Byte 3</div> <div>ME8 版本号=</div> <div>Byte7(0x410)+ Byte1(0x411)</div> <div>摄像头状态:</div> <div>转发 CAN 0x123 报文,</div> <div>按 Byte0+ Byte1+ Byte2+</div> <div>Byte3+ Byte4+ Byte5+ Byte6+</div> <div>Byte7 格式转发</div>
54+n+m	GNSS 模块属性	BYTE	<div>bit0, 0: 不支持 GPS 定位, 1: 支持 GPS 定位;</div> <div>bit1, 0: 不支持北斗定位, 1: 支持北斗定位;</div> <div>bit2, 0: 不支持 GLONASS 定位, 1: 支持 GLONASS 定位;</div> <div>bit3, 0: 不支持 Galileo 定位, 1: 支持 Galileo 定位</div>	0x3
55+n+m	通信模块属性	BYTE	<div>bit0, 0: 不支持 GPRS 通信, 1: 支持 GPRS 通信;</div> <div>bit1, 0: 不支持 CDMA 通信, 1: 支持 CDMA 通信;</div> <div>bit2, 0: 不支持 TD-SCDMA 通信, 1: 支持 TD-SCDMA 通信;</div> <div>bit3, 0: 不支持 WCDMA 通信, 1: 支持 WCDMA 通信;</div> <div>bit4, 0: 不支持 CDMA2000 通信, 1: 支持 CDMA2000 通信。</div>	0xA0

			bit5, 0: 不支持 TD-LTE 通信, 1: 支持 TD-LTE 通信; bit7, 0: 不支持其他通信方式, 1: 支持其他通信方式	
--	--	--	---	--

【TBOX_FUN_TX_13】 0x8201 位置信息查询参数数据解析（来自平台命令）

位置信息查询消息体为空，0x0201 作为应答消息体。

【TBOX_FUN_TX_14】 0x0201 位置信息查询应答参数数据解析

表 24:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	应答流水号	WORD	对应的位置信息查询消息的流水号	按实际情况发送
2	位置信息汇报		采用 0x0200 消息体（周期），见表 3	见表 3

【TBOX_FUN_TX_15】 0x0704 定位数据批量上传参数数据解析

表 25:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	数据项个数	WORD	包含的位置汇报数据项个数，>0	按实际情况发送
1	位置数据类型	BYTE	0: 正常位置批量汇报; 1: 盲区补报	0: 正常位置批量汇报
2	位置汇报数据项		定义见表 26	见表 26

表 26:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	位置汇报数据体长度	WORD	位置汇报数据体长度，n	按实际情况发送
2	位置汇报数据体	BYTE[n]	采用 0x0200 消息体（周期），见表 3	见表 3

【TBOX_FUN_TX_16】 0x8A00 平台 RSA 公钥参数数据解析（来自平台命令）

表 27:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	e	DWORD	平台 RSA 公钥{e,n}中的 e	

4	n	BYTE[128]	RSA 公钥{e,n}中的 n	
---	---	-----------	-----------------	--

【TBOX_FUN_TX_17】 0x0A00 终端 RSA 公钥参数数据解析

表 28:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	e	DWORD	终端 RSA 公钥{e,n}中的 e	
4	n	BYTE[128]	RSA 公钥{e,n}中的 n	

【TBOX_FUN_TX_18】 0x0001 终端通用应答参数数据解析

表 29:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
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	

【TBOX_FUN_TX_19】 0x8001 平台通用应答参数数据解析

表 30

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
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;	

3. 远程升级

【TBOX_FUN_OTA_01】 0x8108 下发终端升级包数据解析(来自平台命令)

使用通用应答确认是否正确收到升级包数据。

表 31:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	升级类型	BYTE	0: 终端; 12: 道路运输证 IC 卡读卡器; 52: 北斗卫星定位模块	只识别 0: 终端;
1	制造商 ID	BYTE[5]		
6	版本号长度	BYTE	n	
7	版本号	STRING		
7+n	升级数据包长度	DWORD	单位为 BYTE	
11+n	升级数据包			

【TBOX_FUN_OTA_02】 0x0108 下终端升级结果通知数据解析

终端在升级完成并重新连接后使用该命令通知平台。

表 32:

起始字节	字段	数据类型	描述及要求	TBOX 中处理说明
0	升级类型	BYTE	0: 终端; 12: 道路运输证 IC 卡读卡器; 52: 北斗卫星定位模块	只按 0: 终端处理
1	升级结果	BYTE	0: 成功, 1: 失败, 2: 取消	根据实际情况发送