

江 苏 省 团 体 标 准

T/JSATL12—2017

道路运输车辆主动安全智能防控系统 (通讯协议规范)

Intelligent prevention system for active safety of operating
vehicles

(Specifications for communication protocol)

2017 年 12 月 11 日 发布

2018 年 1 月 1 日 实施

江 苏 省 交 通 运 输 厅 运 输 管 理 局
江 苏 省 交 通 物 流 协 会

发 布

目 录

版本扩展修订历史.....	II
前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义和缩略语.....	1
4 终端与平台协议基础.....	1
5 设备通讯协议.....	28

版本扩展修订历史

编号	版本	日期	修改人	修改项目
1	1.0	2018.10.25	lyw	表 0- 17 主动安全辅助系统参数格式定义, 修改保留字节 49 定义为水印配置信息
2	1.1	2018.11.23	fwg	1. 增加升级子命令 0x8 和 0x9 2. 修改车辆状态自定义 Bit6 为联网状态
3	1.2	2019.1.2	lyw	1. 增加事件通知指令[0xA1] 2. 增加透传外设数据指令[0xA2] 3. 工作模式设置/查询指令[0xA3]
4	1.3	2019.2.22	lyw	1. 参数设置指令中增加参数 ID[0xF370] 通用功能配置参数 ID
5	1.3	2019.3.30	lyw	1. 增加人脸识别及相关管理功能
6	1.3	2019.4.8	lyw	1. 增加生产测试相关协议
7	1.3	2019.4.9	lyw	1. 事件和报警协议增加统计信息定义
8	1.3	2019.4.13	lyw	1. 增加外设测试指令
9	1.3	2019.4.15	lyw	1. 增加透传升级数据子命令: 消息 ID 为 0x07
10	1.3	2019.6.28	lyw	1. 增加外设温度查询
11	1.4	2019.7.26	lyw	1. 增加兼容元橡 ADAS 报警上传前方障碍距离
12	1.4	2019.8.15	lyw	1 增加双手脱方向盘外设编号 0x71
13	1.4	2019.8.21	lyw	1 修正 BSD 终端协议首字节预留长度错误, 并改为语义定义为报警 ID 2 BSD 终端协议尾部附加报警媒体列表 3 BSD 报警分等级
14	1.4	2019.8.30	lyw	1 0xA5 应答消息增加 ICCID
15	1.4	2019.9.23	lyw	1 根据 YJ 提供的主动安全功能, 补充完善主动安全定义
16	1.4	2019.10.28	lyw	1 0xA5 增加车牌及监控服务器连接参数配置
17	1.4	2019.10.31	lyw	1. 人脸识别结果增加识别时的图片上报 2. 人脸识别管理相关参数设置/查询增加检测开关
18	1.4	2019.11.21	lyw	1. 增加主动安全辅助系统参数指令的定制化配置查询 2. 增加驾驶员行为检测系统参数指令的定制化配置查询
19	1.4	2019.11.27	lyw	1. 盲区监测系统增加遮挡报警
20	1.4	2019.12.26	lyw	1. A2 透传消息增加指定串口数据透传
21	1.4	2020.04.10	lyw	1. 0xA5 增加从业资格证 ID 和驾驶员姓名
22	1.4	2020.04.10	lyw	1. 设备通讯协议增加车厢状态监控协议, 外设 id 为 0x72 2. 设备通讯协议扩展媒体数据传输协议语义, 支持终端和外设相互传输 3. 备通讯协议中多媒体消息 ID 定义表中增加

				0x03 的 ID，支持 yuv 图片
--	--	--	--	---------------------

前 言

本标准按照GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》编写。

本标准由江苏省交通运输厅运输管理局提出并归口。

本标准起草单位：江苏省交通运输厅运输管理局、江苏省交通运输厅安全处、南京三宝科技股份有限公司。

本标准主要起草人：陆元良、谭瑞兵、杨桂新、陶绪林、莫琨、方力、郝卫、刘柏平、贺帅帅、任勇、陈海盟。

道路运输车辆主动安全智能防控系统

通讯协议规范

1 范围

本协议是对 JT/T 808-2013 《道路运输车辆卫星定位系统 北斗兼容车载终端通讯协议技术规范》的补充和扩展，规定了主动安全智能防控系统车载终端(以下简称终端)与监管/监控平台(以下简称平台)之间、车载终端与外设之间的通信协议，包括协议基础、消息定义及数据格式。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

JT/T 808 道路运输车辆卫星定位系统终端通讯协议及数据格式。

JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议。

GB/T 26773-2011 营运车辆行驶危险预警系统技术要求和试验方法。

JT/T 883-2014 智能运输系统 车道偏离报警系统性能要求与检测方法。

3 术语、定义和缩略语

3.1 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ADAS: 高级驾驶辅助系统 (Advanced Driver Assistant System)

DSM: 驾驶员状态监测 (Driving State Monitoring)

TPMS: 轮胎气压监测系统 (Tire Pressure Monitoring Systems)

BSD: 盲点监测 (Blind Spot Detection)

CAN: 控制器局域网络 (Controller Area Network)

4 终端与平台协议基础

4.1 协议基本约定

协议的通讯方式、数据类型、传输规则和消息组成按照 JT/T 808-2011 中第 4 章的要求。

协议中报文分类参照 JT/T 1078-2016 中第 4.3 节分类方式。

协议中信令数据报文的通信连接方式按照 JT/T 808-2011 中第 5 章的要求。

协议中信令数据报文的消息处理机制按照 JT/T 808-2011 中第 6 章的要求。

协议中信令数据报文的加密机制按照 JT/T808-2011 中第 7 章的要求。

协议中对平台和终端通信各方，应符合以下要求：

- 除明确约定外，所有消息均应给予应答。
- 对未明确指定专用应答消息的，应采用通用应答回复。
- 对于存在分包的消息，应答方应对每一个分包消息进行逐包应答。

4.2 基本信息查询指令

4.2.1 上传基本信息

上传基本信息消息采用 JT/T 808-2011 中 8.62 定义的 0x0900 消息，所增加的参数设置见表 4- 2。

表 4- 2 上传基本信息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	透传消息类型	BYTE	透传消息类型定义见表 4-3
1	消息列表总数	BYTE	
2	外设消息结构		见表 4-4

表 4- 3 透传消息类型定义表

透传类型	定义	描述及要求
状态查询	0xF7	外设状态信息：外设工作状态、设备报警信息
信息查询	0xF8	外设传感器的基本信息：公司信息、 产品代码、 版本号、 外设 ID、 客户代码。对应的消息内容见表

表 4- 4 透传外设消息结构

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	外设 ID	BYTE	外设 ID 定义见错误!未找到引用源。5
1	消息长度	BYTE	
2	消息内容		透传消息类型为 0xF7 时消息内容见错误!未找到引用源。6 透传消息类型为 0xF8 时消息内容见表 4-7

表 4- 5 外设 ID 定义表

外设名称	外设 ID	描述及要求
------	-------	-------

ADAS	0x64	高级驾驶辅助系统
DSM	0x65	驾驶员状态监控系统
TPMS	0x66	轮胎气压监测系统
BSD	0x67	盲点监测系统

表 4- 6 外设状态信息

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	工作状态	BYTE	0x01: 正常工作 0x02: 待机状态 0x03: 升级维护 0x04: 设备异常 0x10: 断开连接
1	报警状态	DWORD	按位设置: 0 表示无, 1 表示有 bit0: 摄像头异常 bit1: 主存储器异常 bit2: 辅存储器异常 bit3: 红外补光异常 bit4: 扬声器异常 bit5: 电池异常 bit6~bit9: 预留 bit10: 通讯模块异常 bit11: 定位模块异常 bit12~bit31: 预留

表 4- 7 外设系统信息

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	公司名称长度	BYTE	长度: 0~32
1	公司名称	BYTE[n1]	名称: 采用 ASCII 表示(例如: 软件版本号 SV1.1.0
1+n1	产品型号长度	BYTE	表示为 0x53 0x56 0x31 0x2E 0x31 0x2E 0x30)
2+n1	产品型号	BYTE[n2]	客户代码为用户代码, 由外设厂家自定义
2+n1+n2	硬件版本号长度	BYTE	
3+n1+n2	硬件版本号	BYTE[n3]	
3+n1+n2+n3	软件版本号长度	BYTE	
4+n1+n2+n3	软件版本号	BYTE[n4]	
4+n1+n2+n3+n4	设备 ID 长度	BYTE	
5+n1+n2+n3+n4	设备 ID	BYTE[n5]	
5+n1+n2+n3+n4+n5	客户代码长度	BYTE	
6+n1+n2+n3+n4+n5	客户代码	BYTE[n6]	

4.3 参数设置查询指令

4.3.1 参数设置指令

参数设置消息采用 JT/T 808-2011 中 8.8 定义的 0x8103 消息，所增加的参数设置见 8。

表 4- 88。

表 4- 8 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 4- 9
参数长度	BYTE	
参数值		

表 4- 9 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
0xF364		高级驾驶辅助系统参数，见表 4- 1010
0xF365		驾驶员状态监测系统参数，见表 4- 1111
0xF366		胎压监测系统参数，见表 4- 1212
0xF367		盲区监测系统参数，见表 4- 1313
0xF370		通用功能配置 见表 4-14

表 4- 10 高级驾驶辅助系统参数

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	报警判断速度阈值	BYTE	单位 km/h，取值范围 0~60，默认值 30，仅用适用于道路偏离报警、前向碰撞报警，车距过近报警和频繁变道报警。表示当车速高于此阈值才使能报警功能 0xFF 表示不修改此参数
1	报警提示音量	BYTE	0~8，8 最大，0 静音，默认值 6 0xFF 表示不修改参数
2	主动拍照策略	BYTE	0x00：不开启 0x01：定时拍照 0x02：定距拍照 0x03：保留 默认值 0x00， 0xFF 表示不修改参数。
3	主动定时拍照时间间隔	WORD	单位秒，取值范围 0~3600，默认值 60， 0 表示不抓拍，0xFFFF 表示不修改参数 主动拍照策略为 0x01 时有效
5	主动定距拍照距	WORD	单位米，取值范围 0~60000，默认值 200，

	离间隔		0 表示不抓拍, 0xFFFF 表示不修改参数 主动拍照策略为 0x02 时有效
7	单次主动拍照张数	BYTE	取值范围 1-10, 默认 3 张 0xFF 表示不修改参数
8	单次主动拍照时间间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~5, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
9	拍照分辨率	BYTE	0x01: 352×288 0x02: 704×288 0x03: 704×576 0x04: 640×480 0x05: 1280×720 0x06: 1920×1080 默认值 0x01, 0xFF 表示不修改参数, 该参数也适用于报警触发拍照分辨率。
10	视频录制分辨率	BYTE	0x01: CIF 0x02: HD1 0x03: D1 0x04: WD1 0x05: VGA 0x06: 720P 0x07: 1080P 默认值 0x01 0xFF 表示不修改参数 该参数也适用于报警触发视频分辨率。
11	报警使能	DWORD	报警使能位 0: 关闭 1: 打开 bit0: 障碍检测一级报警 bit1: 障碍检测二级报警 bit2: 频繁变道一级报警 bit3: 频繁变道二级报警 bit4: 车道偏离一级报警 bit5: 车道偏离二级报警 bit6: 前向碰撞一级报警 bit7: 前向碰撞二级报警 bit8: 行人碰撞一级报警 bit9: 行人碰撞二级报警 bit10: 车距过近一级报警 bit11: 车距过近二级报警 bit12~bit15: 用户自定义 bit16: 道路标识超限报警 bit17~bit29: 用户自定义 bit30~bit31: 预留 默认值 0x00010FFF 0xFFFFFFFF 表示不修改参数

15	事件使能	DWORD	事件使能位 0: 关闭 1: 打开 bit0:道路标识识别 bit1:主动拍照 bit2~bit29: 用户自定义 bit30~bit31:预留 默认值 0x00000003 0xFFFFFFFF 表示不修改参数
19	预留字段	BYTE	预留
20	障碍物报警距离 阈值	BYTE	单位 100ms, 取值范围 10~50, 默认值 30 0xFF 表示不修改参数
21	障碍物报警分级 速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
22	障碍物报警前后 视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
23	障碍物报警拍照 张数	BYTE	取值范围 0~10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
24	障碍物报警拍照 间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
25	频繁变道报警判 断时间段	BYTE	单位秒, 取值范围 30~120, 默认值 60, 0xFF 表示不修改参数
26	频繁变道报警判 断次数	BYTE	变道次数 3~10, 默认 5, 0xFF 表示不修改参数
27	频繁变道报警分 级速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50, 表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
28	频繁变道报警前 后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
29	频繁变道报警拍 照张数	BYTE	取值范围 0~10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
30	频繁变道报警拍 照间隔	BYTE	单位 100ms 取值范围 1~10, 默认 2, 0xFF 表示不修改参数
31	车道偏离报警分 级速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
32	车道偏离报警前 后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
33	车道偏离报警拍 照张数	BYTE	取值范围 0~10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改
34	车道偏离报警拍 照间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2 0xFF 表示不修改参数
35	前向碰撞报警时 间阈值	BYTE	单位 100ms, 取值范围 10~50, 目前使用国标规定值 27, 预留修改接口。 0xFF 表示不修改参数

36	前向碰撞报警分级速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
37	前向碰撞报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0-60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
38	前向碰撞报警拍照张数	BYTE	取值范围 0-10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改
39	前向碰撞报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
40	行人碰撞报警时间阈值	BYTE	单位 100ms, 取值范围 10-50, 默认值 30, 0xFF 表示不修改参数
41	行人碰撞报警使能速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。低于该值时进行报警, 高于该值时功能关闭。 0xFF 表示不修改参数
42	行人碰撞报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0-60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
43	行人碰撞报警拍照张数	BYTE	取值范围 0-10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改
44	行人碰撞报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
45	车距监控报警距离阈值	BYTE	单位 100ms, 取值范围 10-50, 默认值 10, 0xFF 表示不修改参数
46	车距监控报警分级速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
47	车距过近报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0-60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
48	车距过近报警拍照张数	BYTE	取值范围 0-10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
49	车距过近报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
50	道路标志识别拍照张数	BYTE	取值范围 0-10, 默认值 3 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
51	道路标志识别拍照间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2 0xFF 表示不修改参数
52	保留字段	BYTE[4]	

表 4- 11 驾驶员状态监测系统参数

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	报警判断速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~60, 默认值 30。表示当车速高于此阈值才使能报警功能 0xFF 表示不修改此参数
1	报警音量	BYTE	0~8, 8 最大, 0 静音, 默认值 6

			0xFF 表示不修改参数
2	主动拍照策略	BYTE	0x00: 不开启 0x01: 定时拍照 0x02: 定距拍照 0x03: 插卡触发 0x04: 保留 默认值 0x00, 0xFF 表示不修改参数
3	主动定时拍照时间间隔	WORD	单位秒, 取值范围 60~60000, 默认值 3600 0xFF 表示不修改参数
5	主动定距拍照距离间隔	WORD	单位米, 取值范围 0~60000, 默认值 200 0 表示不抓拍, 0xFFFF 表示不修改参数 主动拍照策略为 02 时有效。
7	单次主动拍照张数	BYTE	取值范围 1-10。默认值 3, 0xFF 表示不修改参数
8	单次主动拍照时间间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~5, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
9	拍照分辨率	BYTE	0x01: 352×288 0x02: 704×288 0x03: 704×576 0x04: 640×480 0x05: 1280×720 0x06: 1920×1080 默认值 0x01, 0xFF 表示不修改参数, 该参数也适用于报警触发拍照分辨率。
10	视频录制分辨率	BYTE	0x01: CIF 0x02: HD1 0x03: D1 0x04: WD1 0x05: VGA 0x06: 720P 0x07: 1080P 默认值 0x01 0xFF 表示不修改参数 该参数也适用于报警触发视频分辨率。
11	报警使能	DWORD	报警使能位 0: 关闭 1: 打开 bit0: 疲劳驾驶一级报警 bit1: 疲劳驾驶二级报警 bit2: 接打电话一级报警 bit3: 接打电话二级报警 bit4: 抽烟一级报警 bit5: 抽烟二级报警 bit6: 分神驾驶一级报警

			bit7: 分神驾驶二级报警 bit8: 驾驶员异常一级报警 bit9: 驾驶员异常二级报警 bit10~bit29: 用户自定义 bit30~bit31: 保留 默认值 0x000001FF 0xFFFFFFFF 表示不修改参数
15	事件使能	DWORD	事件使能位 0: 关闭 1: 打开 bit0: 驾驶员更换事件 bit1: 主动拍照事件 bit2~bit29: 用户自定义 bit30~bit31: 保留 默认值 0x00000003 0xFFFFFFFF 表示不修改参数
19	吸烟报警判断时间间隔	WORD	单位秒, 取值范围 0~3600。默认值为 180。表示在此时间间隔内仅触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
21	接打电话报警判断时间间隔	WORD	单位秒, 取值范围 0~3600。默认值为 120。表示在此时间间隔内仅触发一次接打电话报警。 0xFF 表示不修改此参数
23	预留字段	BYTE[3]	保留字段
26	疲劳驾驶报警分级速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
27	疲劳驾驶报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~60, 默认值 5 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
28	疲劳驾驶报警拍照张数	BYTE	取值范围 0~10, 缺省值 3 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
29	疲劳驾驶报警拍照间隔时间	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~5, 默认 2, 0xFF 表示不修改参数
30	接打电话报警分级速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
31	接打电话报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~60, 默认值 5, 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
32	接打电话报警拍照驾驶员面部特征照片张数	BYTE	取值范围 1~10, 默认值 3 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
33	接打电话报警拍照驾驶员面部特征照片间隔时间	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~5, 默认值 2 0xFF 表示不修改参数
34	抽烟报警分级车速阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~220, 默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警, 否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数

35	抽烟报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
36	抽烟报警拍驾驶员面部特征照片张数	BYTE	取值范围 1~10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
37	抽烟报警拍驾驶员面部特征照片间隔时间	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认 2 0xFF 表示不修改参数
38	分神驾驶报警分级车速阈值	BYTE	单位 km/h，取值范围 0~220，默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警，否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
39	分神驾驶报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
40	分神驾驶报警拍照张数	BYTE	取值范围 1~10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
41	分神驾驶报警拍照间隔时间	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认 2 0xFF 表示不修改参数
42	驾驶行为异常分级速度阈值	BYTE	单位 km/h，取值范围 0~220，默认值 50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警，否则为一级报警 0xFF 表示不修改参数
43	驾驶行为异常视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
44	驾驶行为异常抓拍照片张数	BYTE	取值范围 1~10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
45	驾驶行为异常拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认 2 0xFF 表示不修改参数
46	驾驶员身份识别触发	BYTE	0x00：不开启 0x01：定时触发 0x02：定距触发 0x03：插卡开始行驶触发 0x04：保留 默认值为 0x01 0xFF 表示不修改参数
47	保留字段	BYTE[2]	

表 4- 12 胎压监测系统参数

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	轮胎规格型号	BYTE[12]	例：195/65R15 91V 12 个字符，用 ASCII 表述。默认值 “900R20”
12	胎压单位	WORD	0x00：kg/cm ² 0x01：bar 0x02：Kpa 0x03：PSI

			默认 0x03。0xFFFF 表示不修改参数
14	正常胎压值	WORD	单位同胎压单位，默认值 140 0xFFFF 表示不修改参数
16	胎压不平衡门限	WORD	单位%(百分比)，取值范围 0~100（达到冷态气压值）， 默认值 20 0xFFFF 表示不修改参数
18	慢漏气门限	WORD	单位%(百分比)，取值范围 0~100（达到冷态气压值）， 默认值 5 0xFFFF 表示不修改参数
20	低压阈值	WORD	单位同胎压单位，默认值 110 0xFFFF 表示不修改参数
22	高压阈值	WORD	单位同胎压单位，默认值 189 0xFFFF 表示不修改参数
24	高温阈值	WORD	单位摄氏度，默认值 80 0xFFFF 表示不修改参数
26	电压阈值	WORD	单位%(百分比)，取值范围 0~100，默认值 10， 0xFFFF 表示不修改参数
28	定时上报时间间隔	WORD	单位秒，取值 0~3600，默认值 60， 0 表示不上报，0xFFFF 表示不修改参数
30	保留项	BYTE[6]	保留项补零

表 4- 13 盲区监测系统参数

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	后方接近报警时间阈值	BYTE	单位秒，取值范围 1~10 0xFF 表示不修改参数
1	侧后方接近报警时间阈值	BYTE	单位秒，取值范围 1~10 0xFF 表示不修改参数

表 4- 4 通用功能配置参数

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	工作模式	BYTE	0- 工作模式 1-检测模式 2-调试模式 3-演示模式 4-高级工作模式(水印) 0xFF 表示不修改参数
1			
2			
3			

4.3.2 查询参数指令

查询参数消息采用 JT/T 808-2011 中 8.8 定义的 0x8103/0x8106 消息，查询指定终端参数消息体数据格式见 JT/T 808-2011 中的表 15，终端采用 0x0104 指令应答。

4.4 报警指令

报警上报采用与位置信息同时上报的方式，作为 0x0200 位置信息汇报的附加信息，对 JT/T 808-2011 表 20 附加信息定义表进行扩展，附加信息扩展定义见表 4- 144。

表 4- 14 附加信息定义表扩展

附加信息 ID	附加信息长度	描述及要求
0x64		高级驾驶辅助系统报警信息，定义见表 4- 155
0x65		驾驶员状态监测系统报警信息，定义见表 4- 7
0x66		胎压监测系统报警信息，定义见表 4- 8
0x67		盲区监测系统报警信息，定义见表 4- 20

4.4.1 高级驾驶辅助系统报警

表 4- 15 高级驾驶辅助报警信息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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。 0xF0：报警统计信息
5	报警/事件类型	BYTE	0x01：前向碰撞报警 0x02：车道偏离报警 0x03：车距过近报警 0x04：行人碰撞报警 0x05：频繁变道报警 0x06：道路标识超限报警 0x07：障碍物报警 0x08~0x0F：用户自定义 0x10：道路标志识别事件 0x11：主动抓拍事件 0x12~0x1F：用户自定义

6	报警级别	BYTE	0x01: 一级报警 0x02: 二级报警
7	前车车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250, 仅报警类型为 0x01 和 0x03 时有效。 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示前车最小车速
8	前车/行人距离	BYTE	单位 100ms, 范围 0~100, 仅报警类型为 0x01、0x03 和 0x04 时有效。 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最小距离
9	偏离类型	BYTE	0x01: 左侧偏离 0x02: 右侧偏离 仅报警类型为 0x02 时有效 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示报警开始时 TTC, 单位秒, 0xFF 表示无意义
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示报警结束时 TTC, 单位秒, 0xFF 表示无意义
11	道路标志识别数据	BYTE	识别到道路标志的数据 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最小 TTC, 单位秒, 0xFF 表示无意义
12	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速
13	高程	WORD	海拔高度, 单位为米 (m) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最高海拔
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的纬度
19	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的经度
23	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8时间 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的日期时间
29	车辆状态	WORD	见表 5- 9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的车辆状态
31	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 4- 16
32	前方障碍距离	DWORD	前方障碍距离,单位 CM

表 4- 16 报警标识号格式

起始字节	字段	数据长度	描述
0	终端 ID	BYTE[7]	7 个字节, 由大写字母和数字组成
7	时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 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
15	预留	BYTE	

4.4.2 查询基本信息

查询基本信息消息采用 JT/T 808-2011 中 8.61 定义的 0x8900 消息, 见**错误!未找到引用源。**。

表 4- 1 查询基本信息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	透传消息类型	BYTE	透传消息类型定义见 错误!未找到引用源。 3
1	外设 ID 列表总数	BYTE	
2	外设 ID	BYTE	外设 ID 定义见 错误!未找到引用源。 5

4.4.3 驾驶员状态监测系统报警

表 4- 17 驾驶状态监测系统报警信息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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 0xF0: 报警统计信息
5	报警/事件类型	BYTE	0x01: 疲劳驾驶报警 0x02: 接打电话报警 0x03: 抽烟报警 0x04: 分神驾驶报警 0x05: 驾驶员异常报警 0x06: 双手脱方向盘报警 0x07: 驾驶员行为监测功能失效报警 0x08~0x0E: 用户自定义 0x0F: 未系安全带报警 0x10: 主动抓拍事件

			0x11: 驾驶员变更事件 0x12: 驾驶人身份识别事件 0x15: 红外阻断失效报警
6	报警级别	BYTE	0x01: 一级报警 0x02: 二级报警
7	疲劳程度	BYTE	范围 1~10。数值越大表示疲劳程度越严重, 仅在报警类型为 0x01 时有效 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大疲劳程度 当事件类型为[0x12: 驾驶人身份识别事件]时, 此值表示匹配度, 值范围[1, 100], 100 表示完全匹配, 0 表示完全不匹配
8	预留	BYTE[4]	预留
12	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速
13	高程	WORD	海拔高度, 单位为米 (m) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大高程
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的纬度
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的经度
23	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的日期时间
29	车辆状态	WORD	见表 5- 9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的车辆状态
31	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 4-16

4.4.4 胎压监测系统报警

表 4- 18 胎压监测系统报警信息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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 0xF0:报警统计信息
5	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速
6	高程	WORD	海拔高度,单位为米 (m) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大高程
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的纬度
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的经度
16	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的日期时间
22	车辆状态	WORD	见表 5-9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的车辆状态
24	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 4-16
39	报警/事件列表总数	BYTE	
40	报警/事件信息列表		见表 4-19

表 4-19 胎压监测系统报警/事件信息列表格式

起始字节	字段	数据长度	描述
0	胎压报警位置	BYTE	报警轮胎位置编号 (从左前轮开始以 Z 字形从 00 依次编号,编号与是否安装 TPMS 无关)
2	报警/事件类型	WORD	0 表示无报警,1 表示有报警 bit0: 胎压 (定时上报) bit1: 胎压过高报警 bit2: 胎压过低报警 bit3: 胎温过高报警 bit4: 传感器异常报警 bit5: 胎压不平衡报警 bit6: 慢漏气报警 bit7: 电池电量低报警 bit8~bit15: 自定义

4	胎压	WORD	单位 Kpa
6	胎温	WORD	单位 ℃
8	电池电量	WORD	单位 %

4.4.5 盲区监测系统报警

表 4- 20 盲区监测系统报警定义数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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。
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 0x11: 后方遮挡报警 0x12: 左侧后方遮挡报警 0x13: 右侧后方遮挡报警
6	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速
7	高程	WORD	海拔高度, 单位为米 (m) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大高程
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的纬度
13	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的经度
17	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的日期时间
23	车辆状态	WORD	见表 5- 9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的纬度车辆状态
25	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 4-16

4.5 报警附件上传指令

消息 ID: 0x9208。

报文类型: 信令数据报文。

平台接收到带有附件的报警/事件信息后, 向终端下发附件上传指令, 指令消息体数据格式见表 4- 21。

表 4- 21 文件上传指令数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	附件服务器 IP 地址长度	BYTE	长度 k
1	附件服务器 IP 地址	STRING	服务器 IP 地址
1+k	附件服务器端口 (TCP)	WORD	使用 TCP 传输时服务器端口号
3+k	附件服务器端口 (UDP)	WORD	使用 UDP 传输时服务器端口号
5+k	报警标识号	BYTE[16]	报警标识号定义见表 4- 16
21+k	报警编号	BYTE[32]	平台给报警分配的唯一编号
53+k	预留	BYTE[16]	

终端收到平台下发的报警附件上传指令后, 向平台发送通用应答消息。

4.6 报警附件上传

4.6.1 车辆状态数据记录文件

车辆状态数据记录文件为二进制文件, 以连续数据块的形式记录车辆状态数据, 数据块数据格式见表 4-22。

表 4- 22 车辆状态数据块数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	数据块总数量	DWORD	记录文件中数据块的总数量
4	当前数据块序号	DWORD	当前数据块在记录文件中的序号
8	报警标志	DWORD	参考 JT/T 808-2013 表 24 定义
12	车辆状态	DWORD	参考 JT/T 808-2013 表 25 定义
16	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
20	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

24	卫星高程	WORD	卫星海拔高度，单位为米（m）
26	卫星速度	WORD	1/10km/h
28	卫星方向	WORD	0-359，正北为0，顺时针
30	时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8 时间）
36	X 轴加速度	WORD	以 g 为单位乘以 10 的 2 次方，精确到百分之一 g
38	Y 轴加速度	WORD	以 g 为单位乘以 10 的 2 次方，精确到百分之一 g
40	Z 轴加速度	WORD	以 g 为单位乘以 10 的 2 次方，精确到百分之一 g
42	X 轴角速度	WORD	以度每秒为单位乘以 10 的 2 次方，精确到百分之一度每秒
44	Y 轴角速度	WORD	以度每秒为单位乘以 10 的 2 次方，精确到百分之一度每秒
46	Z 轴角速度	WORD	以度每秒为单位乘以 10 的 2 次方，精确到百分之一度每秒
48	脉冲速度	WORD	1/10km/h
50	OBD 速度	WORD	1/10km/h
52	档位状态	BYTE	0：空挡 1-9：档位 10：倒挡 11：驻车档
53	加速踏板行程值	BYTE	范围 1-100，单位%
54	制动踏板行程值	BYTE	范围 1-100，单位%
55	制动状态	BYTE	0：无制动 1：制动
56	发送机转速	WORD	单位 RPM
58	方向盘角度	WORD	方向盘转过的角度，顺时针为正，逆时针为负。
60	转向灯状态	BYTE	0：未打方向灯 1：左转方向灯 2：右转方向灯
61	预留	BYTE[2]	
63	校验位	BYTE	从第一个字符到校验位前一个字符的累加和，然后取累加的低 8 位作为校验码

4.6.2 报警附件信息消息

消息 ID：0x1210。

报文类型：信令数据报文。

终端根据附件上传指令连接附件服务器，并向服务器发送报警附件信息消息，消息体数据格式见表 4-23。

表 4- 23 报警附件信息消息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
------	----	------	-------

0	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”
7	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 4- 16
23	报警编号	BYTE[32]	平台给报警分配的唯一编号
55	信息类型	BYTE	0x00：正常报警文件信息 0x01：补传报警文件信息
56	附件数量	BYTE	与报警关联的附件数量
57	附件信息列表		见表 4-24

附件服务器接收到终端上传的报警附件信息消息后，向终端发送通用应答消息。如终端在上传报警附件过程中与附件服务器链接异常断开，则恢复链接时需要重新发送报警附件信息消息，消息中的附件文件为断开前未上传和未完成的附件文件。

表 4-24 报警附件消息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	文件名称长度	BYTE	长度 k
1	文件名称	STRING	文件名称字符串
1+k	文件大小	DWORD	当前文件的大小

文件名称命名规则为：

<文件类型>_<通道号>_<报警类型>_<序号>_<报警编号>.<后缀名>

字段定义如下：

文件类型：00——图片；01——音频；02——视频；03——文本；04——其它。

通道号：0~37 表示 JT/T 1076 标准中表 2 定义的视频通道。

64 表示 ADAS 模块视频通道。

65 表示 DSM 模块视频通道。

附件与通道无关，则直接填 0。

报警类型：由外设 ID 和对应的模块报警类型组成的编码，例如，前向碰撞报警表示为“6401”。

序号：用于区分相同通道、相同类型的文件编号。

报警编号：平台为报警分配的唯一编号。

后缀名：图片文件为 jpg 或 png，音频文件为 wav，视频文件为 h264，文本文件为 bin。

附件服务器收到终端上报的报警附件信息指令后，向终端发送通用应答消息。

4.6.3 文件信息上传

消息 ID：0x1211。

报文类型：信令数据报文。

终端向附件服务器发送报警附件信息指令并得到应答后，向附件服务器发送附件文件信息消息，消息体数据格式见表 4-25。

表 4- 25 附件文件信息消息数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	文件名称长度	BYTE	文件名长度为 1
1	文件名称	STRING	文件名称
1+1	文件类型	BYTE	0x00：图片 0x01：音频 0x02：视频 0x03：文本 0x04：其它
2+1	文件大小	DWORD	当前上传文件的大小。

附件服务器收到终端上报的附件文件信息指令后，向终端发送通用应答消息。

4.6.4 文件数据上传

报文类型：码流数据报文。

终端向附件服务器发送文件信息上传指令并得到应答后，向附件服务器发送文件数据，其负载包格式定义见表 4-26。

表 4- 26 文件码流负载包格式定义表

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	帧头标识	DWORD	固定为 0x30 0x31 0x63 0x64
4	文件名称	BYTE[50]	文件名称
54	数据偏移量	DWORD	当前传输文件的数据偏移量
58	数据长度	DWORD	负载数据的长度
62	数据体	BYTE[n]	默认长度 64K，文件小于 64K 则为实际长度

附件服务器收到终端上报的文件码流时，不需要应答。

4.6.5 文件上传完成消息

消息 ID：0x1212。

报文类型：信令数据报文。

终端向附件服务器完成一个文件数据发送时，向附件服务器发送文件发送完成消息，消息体数

据格式见表 4-27。

表 4- 27 文件发送完成消息体数据结构

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	文件名称长度	BYTE	1
1	文件名称	STRING	文件名称
1+1	文件类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频 0x03: 文本 0x04: 其它
2+1	文件大小	DWORD	当前上传文件的大小。

4.6.6 文件上传完成消息应答

消息 ID: 0x9212。

报文类型: 信令数据报文。

附件服务器收到终端上报的文件发送完成消息时, 向终端发送文件上传完成消息应答, 应答消息体数据结构见表 4-28。

表 4- 28 文件上传完成消息应答数据结构

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	文件名称长度	BYTE	1
1	文件名称	STRING	文件名称
1+1	文件类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频 0x03: 文本 0x04: 其它
2+1	上传结果	BYTE	0x00: 完成 0x01: 需要补传
3+1	补传数据包数量	BYTE	需要补传的数据包数量, 无补传时该值为 0
4+1	补传数据包列表		见表 4-29

表 4- 29 补传数据包信息数据结构

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	数据偏移量	DWORD	需要补传的数据在文件中的偏移量
1	数据长度	DWORD	需要补传的数据长度

如有需要补传的数据，则终端应通过文件数据上传进行数据补传，补传完成后再上报文件上传完成消息，直至文件数据发送完成。

全部文件发送完成后，终端主动与附件服务器断开连接。

4.7 终端升级

4.7.1 终端升级方式

终端通过 JT/T 808 中的终端控制指令对终端进行升级，升级文件命名规则如下：

〈设备类型〉_〈厂家编号〉_〈设备型号〉_〈依赖软件版本号〉_〈软件版本号〉.〈后缀名〉。

字段定义如下：

设备类型：01——终端；02——保留；03——ADAS；04——DSM；05——BSD；

06——TPMS。

厂家编号：设备厂家名称编号，由数字和字母组成。

设备型号：由设备厂家定义的设备型号，由数字和字母组成。

依赖软件版本号：软件升级需要依赖的软件版本，由数字和字母组成。

软件版本号：本次升级的软件版本，由数字和字母组成。

后缀名：设备厂家自定义升级文件后缀名，由数字和字母组成。

4.7.2 终端升级结果应答

消息 ID：0x0108。

报文类型：信令数据报文。

终端升级结果应答报文数据格式见表 4-30。

表 4-30 终端升级结果应答数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	升级类型	BYTE	0x00 终端 0x0C 道路运输证IC卡读卡器 0x34 北斗定位模块 0x64 高级驾驶辅助系统 0x65 驾驶状态监控系统 0x66 胎压监测系统 0x67: 盲点监测系统
1	升级结果	BYTE	0x00: 成功

			0x01: 失败 0x02: 取消 0x10: 未找到目标设备 0x11: 硬件型号不支持 0x12: 软件版本相同 0x13: 软件版本不支持
--	--	--	---

4.8 外设立即拍照指令

消息 ID: 0x8801。

平台向终端下发 0x8801 立即拍照指令，终端使用 0x0805 回应平台，然后根据命令中的通道 ID 字段判断该指令是否为控制外设立即拍照，消息体数据格式见 表 4-31。

表 4- 31 立即拍照指令消息体数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	通道 ID	BYTE	0x00~0x25: 主机使用摄像头通道进行拍照 0x64: 控制ADAS拍照 0x65: 控制DSM拍照
1	拍摄命令	WORD	0 表示停止拍摄。0xFFFF 表示录像。其他表示拍照张数，仅主机拍照时有效
3	拍照间隔/录像时间	WORD	秒，0 表示按最下间隔拍照或一直录像，仅主机拍照时有效
5	保存标志	BYTE	1: 保存 0: 实时上传 仅主机拍照时有效
6	分辨率	BYTE	0x01:320*240 0x02:640*480 0x03:800*600 0x04:1024*768 0x05:176*144, [Qcif] 0x06:352*288, [Cif] 0x07:704*288, [HALF D1] 0x08:704*576, [D1] 仅主机拍照时有效
7	图像/视频质量	BYTE	1-10, 1 代表质量损失最下，10 表示压缩比例最大，仅主机拍照时有效
8	亮度	BYTE	0-255, 仅主机拍照时有效
9	对比度	BYTE	0-127, 仅主机拍照时有效
10	饱和度	BYTE	0-127, 仅主机拍照时有效
11	色度	BYTE	0-255, 仅主机拍照时有效

4.9 特征码(人脸)识别管理

此协议定义参考标准<深圳渣土车技术规范-通讯协议(SZDB/Z 284-2017)>, 并考虑了对原协议的兼容情况下重新完善定义

主动安全的驾驶员身份识别指令吉林省团体标准与本协议无冲突, 消息 ID[0x8E10~0x8E12], 不再补充描述, 具体查看<(T/JLYSXH 1.1—2019 道路运输车辆智能视频监控报警系统技术规范 第3部分: 通讯协议)>

4.9.1 人员身份信息设置

消息 ID: 0x8FF9, 平台下行

报文类型: 信令数据报文。

指令消息体数据格式见表

人员身份信息设置指令数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	属性	BYTE	默认 0xFF 则不遵循 SZDB/Z 284-2017
	版本	BYTE	默认 0x00
	设置属性	BYTE	0: 更新, 1: 追加, 2: 修改
1	人员总数	BYTE	
2	人员身份信息项		见下表

人员身份信息项

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	身份信息 ID	DWORD	0x00000001~0xFFFFFFFF
	姓名	BYTE[32]	GBK
1	身份证 ID	STRING	GBK 编码
	附加属性 1	STRING	GBK 编码
	ImageId	DWORD	图片 ID, 0:未指定
	图片地址协议	BYTE	0--FTP, 1--HTTP
	图片地址长度	BYTE	N
	图片地址	STRING	URL
	FeatId	DWORD	特征码 ID, 0:未指定
	特征码类型	BYTE	0: 指纹 1:人脸 2:本机拍摄图片 3:第三方图片 0xFF: 未指定

	特征码长度	DWORD	长度 N
2	特征码	BYTE[N]	

4.9.2 人员身份信息设置应答

消息 ID: 0x0FF9, 终端上行

报文类型: 信令数据报文。

指令消息体数据格式见表

人员身份信息设置应答指令数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	应答流水号	WORD	对应设备的流水号
2	应答结果	BYTE	0:成功 1:失败
3	需要下载总数	BYTE	
4	当前下载序号	BYTE	
5	当前下载的图片 ID	DWORD	具备唯一性

4.9.3 人员身份信息删除

消息 ID: 0x8FFA, 平台下行

报文类型: 信令数据报文。

指令消息体数据格式见表

人员身份信息删除指令数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	属性	BYTE	默认 0xFF 则不遵循 SZDB/Z 284-2017
	版本	BYTE	默认 0x00
	身份信息数	BYTE	0 为删除所有驾驶员身份信息, 无以下字段
	身份信息 ID1	DWORD	
1
2	身份信息 IDn	DWORD	

4.9.4 人员身份信息查询

消息 ID: 0x8FFB, 平台下行

报文类型：信令数据报文。

指令消息体数据格式见表

人员身份信息查询指令数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	属性	BYTE	默认 0xFFFFFFFF 则不遵循 SZDB/Z 284-2017
	版本	BYTE	默认 0x00
	查询类型	BYTE	BIT0: 1-原始图片 BIT1:1-特征码
	身份信息数	BYTE	0 为查询所有驾驶员身份信息，无以下字段
	人员身份信息项 1	见表	人员身份信息项
1
2	人员身份信息项 n	见表	人员身份信息项

4.9.5 人员身份信息查询应答

消息 ID: 0x8FFB，终端上行

报文类型：信令数据报文。

指令消息体数据格式见表

人员身份信息查询应答指令数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	属性	BYTE	默认 0xFF 则不遵循 SZDB/Z 284-2017
	版本	BYTE	默认 0x00
	身份信息数	BYTE	
	身份信息 ID1	DWORD	
1
2	身份信息 IDn	DWORD	

4.9.6 特征码(人脸/指纹)识别结果上报

消息 ID: 0x8FFC，终端上行

报文类型：信令数据报文。

指令消息体数据格式见表

表 4- 98 特征码(人脸/指纹)识别结果上报指令格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	Version	BYTE	默认 0x00
1	Status	BYTE	0: 识别成功 1: 保留 2: 活体检测未通过 3: 识别失败 4: 识别超时
2	Flag	BYTE	标记: 0: 指令识别 1: 实时识别 2: 驾驶员变更识别
3	CardIDFlag	BYTE	CarId 类型: 1: 身份证 ID 2: 司机卡 ID 3: 司机从业资格证 ID 0xFF: 未指定
4	PersonId	DWORD	人员 ID, 0 表示无效值
8	Name	BYTE[32]	UTF8 字符串
40	CardID	BYTE[20]	ASIC 字符串
60	FeatId	DWORD	特征码 ID, 0 表示无效值
64	RecordId	DWORD	识别记录 ID, 0 表示无效值
68	TotalSize	DWORD	图片大小(可以为 0 不附加图片数据)
72	Offset	DWORD	当前图片数据偏移
76	size	WORD	当前图片帧大小
78	DATA	BYTE[N]	图片帧数据

5 设备通讯协议

5.1 适用范围

终端与外设部分通讯协议适用于车载终端与外设之间通讯, 外设包含并不限于 TPMS 和 BSD 等设备, 对于可独立运行的 ADAS 和 DSM 设备, 推荐使用该通讯协议, 满足主动安全智能防控系统功能要求的一体化设备不做要求。

5.2 通信方式

终端与外设之间推荐网络方式进行通讯，网络通讯使用 TCP 协议，对于不支持网络通讯的外设，可以使用 RS232、RS485 或者 CAN 通讯。使用 RS232 或者 RS485 时接口参数配置为波特率为 115200，数据位为 8，停止位为 1，无校验，无流控。使用 CAN 通讯时使用标准帧 11 位标识符，波特率为 500K。

5.3 传输约定

- a) 协议消息中使用的数据类型、传输规则按照 JT/T808-2011 中第 4 章的要求。
- b) 采用网络方式通讯时，终端应作为通讯网络中的服务端，外设作为客户端。终端作为服务端时 IP 地址推荐为 192.168.100.100，端口号为 8888。
- c) 采用网络方式通讯时，消息帧中应带有流水号，接收方应答消息流水号应对应发送方发送消息的流水号。
- d) 采用 RS485 或者 CAN 通信方式时，消息发送后至少要以 100ms 时间的停顿间隔，才可发送下一条或者回应消息，对实时性要求很高的设备不在此要求范围内。
- e) 采用 RS485 通讯方式时，终端作为通讯中的主机，通过查询—应答的方式读取外设信息，可使用终端报警应答消息作为查询指令，外设收到指令后如有报警则上传报警消息，如无报警，则直接使用报警查询指令进行应答。
- f) 接收方收到信息后，应先对消息数据进行校验，检验不通过，则不进行任何操作与回应。
- g) 终端启动后，需要每间隔 3 秒查询一次外设是否存在，如果外设存在，再查询外设的详细信息，并同步外设工作参数。
- h) 建立连接后，终端应以不高于 60s 的时间间隔通过查询指令确认外设是否通讯正常，如出现通讯异常则主动向平台发送外设工作状态信息。
- i) 终端应以不大于 500ms 的时间间隔向外设发送车辆实时状态。
- j) 除终端向外设发送车辆实时状态消息外，所有消息均应给予应答。
- k) 消息接收方超过 1000ms 未正确回应发送方发送的消息，则触发通讯超时。
- l) 除实时车辆状态消息外，终端向外设发送其它消息均需要外设应答，如发生通讯超时，则需要重新发送消息，连续 3 次超时，则判定外设断开连接，终端需要重新查看外设是否存在。
- m) 外设向终端发送消息时，如果发生通讯超时，则需要重新发送消息，连续 3 次超时，则判定与终端断开连接，需要将消息保存，等待通讯正常后进行补发。

5.4 消息帧格式

表 5- 1 消息帧格式

标识符	校验码	流水号	厂商编号	外设编号	功能码	数据内容	标识符
BYTE	BYTE	WORD	WORD	BYTE	BYTE	BYTE[n]	BYTE
0x7e	见备注	见备注	见备注	见表 5- 2	见表 5- 3	见 4. 5~4. 7 小节	0x7e

备注：

标志位：采用 0x7e 表示，若检验码、消息头及消息体出现 0x7e，则要进行转义处理，处理规则如下：

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 1：

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。

校验码：从厂商编号到用户数据依次累加的累加和，然后取累加的低 8 位作为校验码。

示例 2：

若累加和为 0x1388，则校验码为 0x88。

流水号：按发送顺序从 0 开始循环累加。

厂商编号：外设从机的制造厂商代码。

外设编号：每种外设唯一对应的一个类型编号，用于主机的外设接口驱动区别是何种外设发来的数据，外设类型编号见表 5-2。

表 5- 2 外设编号定义表

外设名称	外设编号	描述及要求
广播	0x00	广播编号
ADAS	0x64	高级驾驶辅助系统
DSM	0x65	驾驶员状态监测系统
TPMS	0x66	轮胎气压监测系统
BSD	0x67	盲点监测系统

IDMS	0x70	<ul style="list-style-type: none"> Intense driving monitoring system 激烈驾驶监测系统
HOD	0x71	<ul style="list-style-type: none"> Hand off drict wheel 双手脱离方向盘
MSC	0x72	<ul style="list-style-type: none"> Monito Status of Carriages 车厢状态监控

表 5- 3 功能码定义表

功能码	定义	描述及要求
0x2F	查询指令	用于终端查询外设是否存在
0x30	恢复默认参数指令	用于终端恢复外设参数到出厂设置状态
0x31	实时数据指令	用于终端向外设发送速度、时间、位置及车辆状态等数据
0x32	查询外设基本信息	用于终端查询外设公司信息、产品代码、版本号、设备 ID 等信息
0x33	升级外设程序	用于升级数据交互
0x34	查询参数	用于终端查询外设参数
0x35	设置参数	用于终端设置外设参数
0x36	事件/报警上报	用于外设事件/报警数据上报
0x37	外设状态查询	用于终端查询外设工作状态信息
0x38	外设状态上报	用于外设上报工作状态信息
0x50	请求多媒体数据	用于终端向外设请求多媒体数据
0x51	上传多媒体数据	用于外设向终端上传多媒体数据
0x52	立即拍照指令	用于终端控制外设进行立即拍照
0xA1	事件通知	用于终端通知外设事件
0xA2	透传命令	用于外设通过终端透传数据给其它设备
0xA3	工作模式设置/查询	用于外设的工作模式设置和查询
0xA4	外设测试指令	
0xA5	设置/查询外设终端参数指令	

5.5 通用指令

5.5.1 查询指令

功能码：0x2F

终端给外设发查询指令格式见表 5- 4。

表 5- 4 查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x2F	空

外设收到终端表 5- 4 指令后，应根据指令要求作出应答，具体应答的指令格式见表 5- 5。

表 5- 5 查询应答指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x2F	空

5.5.2 外设恢复默认参数指令

功能码：0x30

终端给外设恢复默认参数指令格式见表 5- 6。

表 5- 6 恢复默认参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x30	空

外设收到终端表 5- 6 指令后，应根据指令要求作出应答，具体应答的指令格式见表 5- 7。

表 5- 7 恢复默认参数指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x30	空

5.5.3 实时数据指令

功能码：0x31

终端发送给外设实时数据指令格式见表 5- 8。

表 5- 8 实时数据指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x31	见表 5- 9

表 5- 9 实时数据内容格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	车速	BYTE	单位 km/h。范围 0~250
1	预留	BYTE	
2	里程	DWORD	单位 0.1km。范围 0~99999999
6	预留	BYTE[2]	
8	高程	WORD	海拔高度，单位为米（m）
10	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

14	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
18	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间)
24	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 联网状态, 0: 未联网, 1: 已联网 Bit7~Bit9 自定义 Bit10 定位状态, 0: 未定位, 1: 已定位 Bit11~bit15 自定义

5.5.4 读取外设基本信息指令

功能码: 0x32

终端读取外设基本信息指令格式见表 5- 10。

表 5- 10 读取外设基本信息指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x32	空

外设收到终端表 5- 10 指令后, 应根据指令要求作出应答, 具体应答的指令格式见表 5- 11。

表 5- 11 外设应答基本信息指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x32	见表 5- 12

表 5- 132 外设基本信息内容格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	公司名称长度	BYTE	长度: 0~255 名称: 采用 ASCII 表示(例如: 软件版本号 SV1.1.0 表示为: 0x53 0x56 0x31 0x2E 0x31 0x2E 0x30) 客户代码为用户代码, 由设备厂家自定义
1	公司名称	BYTE[n1]	
1+n1	产品代码长度	BYTE	
2+n1	产品代码	BYTE[n2]	
2+n1+n2	硬件版本号长度	BYTE	
3+n1+n2	硬件版本号	BYTE[n3]	
3+n1+n2+n3	软件版本号长度	BYTE	

4+n1+n2+n3	软件版本号	BYTE[n4]	
4+n1+n2+n3+n4	设备 ID 长度	BYTE	
5+n1+n2+n3+n4	设备 ID	BYTE[n5]	
5+n1+n2+n3+n4+n5	客户代码长度	BYTE	
6+n1+n2+n3+n4+n5	客户代码	BYTE[n6]	

5.5.5 升级指令

功能码：0x33

终端给外设升级协议指令见表 5- 14。

表 5- 143 升级指令数据格式

外设编号	功能码	数据区	
见表 5- 2	0x33	消息 ID（1 个字节）	总包数（2 个字节）+包序号（2 个字节）+升级包内容，见下文描述

升级流程说明：

a) 开始升级子命令说明：

开始升级子命令：消息 ID 为 0x01，剩余数据区内容为空。

清除源程序子命令：消息 ID 为 0x02，剩余数据区内容为空。

传输文件包子命令：消息 ID 为 0x03，剩余数据区内容见下文说明。

执行新程序子命令：消息 ID 为 0x04，剩余数据区内容为空。

透传升级数据子命令：消息 ID 为 0x07，剩余数据区内容为透传上级下发升级内容的数据体，数据体格式=【DWORD】文件大小+【DWORD】数据偏移+【BYTE[N]】透传数据。

透传控制升级信息子命令：消息 ID 为 0x08，剩余数据区内容为 JT/T 808 中的终端控制指令数据体。

上报升级结果子命令：消息 ID 为 0x09, 剩余数据区为升级结果：0x00——成功；0x01——失败
0x10-升级中

b) 格式说明：

车载终端向外设分包发送升级文件（数据区结构为：总包数（2 个字节）+包序号（2 个字节）+升级包内容），每个包的升级包内容长度建议不超过 1024 个字节，当采用 TCP/IP 方式通讯，升级包长度可不受限制。第一个升级包的文件内容为升级文件的校验码（占用 4 字节），该校验码为升级文件所有字节之和。当外设接收完成所有升级文件并验证校验码无误后，向终端确认接收完整，

开始升级并回复，升级完成以后设备参数应保持不变。

c) 升级（外设）回复数据内容，见表 5- 15：

应答内容：0x00——成功；0x01——失败。

表 5- 154 升级指令外设应答数据格式

外设编号	功能码	数据区	
见表 5- 2	0x33	消息 ID（1 字节）	当消息 ID 为 0x03 时数据区内容为：总包数（2 字节）+包序号（个字节）+应答内容（1 字节）
			当消息 ID 不为 0x03 时数据区内容为：应答内容（1 字节）

5. 6 参数设置查询指令

5.6.1 查询主动安全辅助系统参数指令

功能码：0x34

终端查询主动安全辅助系统参数指令格式见表 5- 16。

表 5- 165 查询主动安全辅助系统参数格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x34	空

外设收到表 5- 16 指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 17。

表 5- 176 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x34	见表 5- 18

表 5- 187 主动安全辅助系统参数格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	报警使能速度阈值	BYTE	单位 km/h，取值范围 0~60，默认值 30，表示当车速高于此阈值才使能报警功能，仅适用于道路偏离报警、前向碰撞报警、车距过近报警和频繁变道报警。 0xFF 表示不修改此参数
1	报警提示音量	BYTE	0~8，8 最大，0 静音，默认值 6， 0xFF 表示不修改参数
2	主动拍照策略	BYTE	0x00：不开启

			0x01: 定时拍照 0x02: 定距拍照 0x03: 保留 默认值 0x00, 0xFF 表示不修改参数
3	主动定时拍照时间间隔	WORD	单位秒, 取值范围 0~3600, 默认值 1800 0 表示不抓拍, 0xFFFF 表示不修改参数 主动拍照策略为 01 时有效
5	主动定距拍照距离间隔	WORD	单位米, 取值范围 0~60000, 默认值 100 0 表示不抓拍, 0xFFFF 表示不修改参数, 主动拍照策略为 02 时有效。
7	单次主动拍照张数	BYTE	取值范围 1-10。默认 3 张 0xFF 表示不修改参数。
8	单次主动拍照时间间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~5, 默认值 2 0xFF 表示不修改参数。
9	拍照分辨率	BYTE	0x01: 352×288 0x02: 704×288 0x03: 704×576 0x04: 640×480 0x05: 1280×720 0x06: 1920×1080 默认值 0x01, 0xFF 表示不修改参数, 该参数也适用于报警触发拍照分辨率。
10	视频录制分辨率	BYTE	0x01: CIF 0x02: HD1 0x03: D1 0x04: WD1 0x05: VGA 0x06: 720P 0x07: 1080P 默认值 0x01 0xFF 表示不修改参数 该参数也适用于报警触发拍照分辨率。
11	预留字段	BYTE[9]	预留, 以备将来扩展, 用于配置非单独报警类型的参数
20	障碍物报警距离阈值	BYTE	单位 100ms, 取值范围 10-50, 默认值 30 0xFF 表示不修改参数
21	障碍物报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0-60, 默认值 5 0 表示不录像, 0xFF 表示不修改参数
22	障碍物报警拍照张数	BYTE	取值范围 0-10, 缺省值 3 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
23	障碍物报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~10, 默认值 2 0xFF 表示不修改参数

24	频繁变道报警判断时间段	BYTE	单位秒，取值范围 30~120，默认值 60 0xFF 表示不修改参数
25	频繁变道报警判断次数	BYTE	变道次数 3~10，默认值 5 0xFF 表示不修改参数
26	频繁变道报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
27	频繁变道报警拍照张数	BYTE	取值范围 0~10，缺省值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
28	频繁变道报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~10，默认 2 0xFF 表示不修改参数
29	车道偏离报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
30	车道偏离报警拍照张数	BYTE	取值范围 0~10，缺省值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改
31	车道偏离报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~10，默认值 2 0xFF 表示不修改参数
32	前向碰撞报警时间阈值	BYTE	单位 100ms，取值范围 10~50，目前使用国标规定 27， 预留修改接口，实际使用中不修改
33	前向碰撞报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
34	前向碰撞报警拍照张数	BYTE	取值范围 0~10，缺省值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改
35	前向碰撞报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~10，默认值 2 0xFF 表示不修改参数
36	行人碰撞报警时间阈值	BYTE	单位 100ms，取值范围 10~50，默认值 30
37	行人碰撞报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
38	行人碰撞报警拍照张数	BYTE	取值范围 0~10，缺省值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改
39	行人碰撞报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~10，默认值 2 0xFF 表示不修改参数
40	车距监控报警距离阈值	BYTE	单位 100ms，取值范围 10~50，默认值 30 0xFF 表示不修改参数
41	车距过近报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
42	车距过近报警拍照张数	BYTE	取值范围 0~10，缺省值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
43	车距过近报警拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~10，默认 2 0xFF 表示不修改参数
44	道路标识识别拍照张数	BYTE	取值范围 0~10，缺省值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
45	道路标识识别拍	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~10，默认 2

	照间隔		0xFF 表示不修改参数
46	保留字段	BYTE[3]	
49	水印信息	BYTE	BIT0:1-支持前车识别水印 BIT1:1-支持前车距离水印 BIT3:1-支持车道线水印 BIT4:1-支持交通标识水印 BIT5:1-支持行人识别水印 0xFF 表示不修改参数
50	二级报警使能速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 30~80, 默认值 50。表示当车速高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
51	障碍物报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 6。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
52	障碍物报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 1。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
53	一级障碍物报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
54	二级障碍物报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
55	车距过近报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 6。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
56	车距过近报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 1。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
57	一级车距过近报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
58	二级车距过近报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
59	前向碰撞报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 3。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
60	前向碰撞报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 0。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
61	一级前向碰撞报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
62	二级前向碰撞报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
63	车道偏离报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 18。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数

64	车道偏离报警判断持续时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~255。默认值为 0。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
65	一级车道偏离报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
66	二级车道偏离报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
67	行人碰撞报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒，取值范围 0~255。默认值为 6。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
68	行人碰撞报警判断持续时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~255。默认值为 0。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
69	一级行人碰撞报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
70	二级行人碰撞报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
71	失效报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒，取值范围 0~255。默认值为 30。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
72	失效报警报警判断持续时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~255。默认值为 30。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
73	一级失效报警报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
74	二级失效报警报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数

5.6.2 查询驾驶员行为检测系统参数指令

功能码：0x34

终端查询驾驶员行为检测系统参数指令格式见表 5- 19。

表 5- 198 查询驾驶员行为检测系统参数格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x65	0x34	无

外设收到终端表 5- 19 指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 。

表 5- 19 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
------	-----	-----

0x65	0x34	见表 5- 20
------	------	----------

表 5- 200 驾驶员行为检测系统参数格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	报警使能速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 0~60, 默认值 30。表示当车速高于此阈值才使能报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
1	报警提示音量	BYTE	0~8, 8 最大, 0 静音, 默认值 6 0xFF 表示不修改参数
2	主动拍照策略	BYTE	0x00: 不开启 0x01: 定时拍照 0x02: 定距拍照 0x03: 插卡触发 0x04: 保留 默认值为 0x00。 0xFF 表示不修改参数。
3	主动定时拍照时间间隔	WORD	单位秒, 取值范围 0~60000, 默认值 3600 0 表示不抓拍, 0xFFFF 表示不修改参数 主动拍照策略为 01 时有效。
5	主动定距拍照距离间隔	WORD	单位米, 取值范围 0~60000, 默认值 200 0 表示不抓拍, 0xFFFF 表示不修改参数 主动拍照策略为 02 时有效。
7	每次主动拍照张数	BYTE	取值范围 1-10。默认 3 张 0xFF 表示不修改参数。
8	每次主动拍照时间间隔	BYTE	单位 100ms, 取值范围 1~5, 默认值 2 0xFF 表示不修改参数。
9	拍照分辨率	BYTE	0x01: 352×288 0x02: 704×288 0x03: 704×576 0x04: 640×480 0x05: 1280×720 0x06: 1920×1080 默认值为 0x01, 0xFF 表示不修改参数, 该参数也适用于报警触发拍照分辨率。
10	视频录制分辨率	BYTE	0x01: CIF 0x02: HD1 0x03: D1 0x04: WD1 0x05: 720P 0x06: 1080P 默认值 0x01 0xFF 表示不修改参数

			该参数也适用于报警触发视频分辨率。
11	预留字段	BYTE[10]	预留，以备将来扩展，用与配置非单独报警类型的参数
21	吸烟报警判断时间间隔	WORD	单位秒，取值范围 0~3600。默认值为 180。表示在此时间间隔内仅触发一次吸烟报警。 0xFFFF 表示不修改此参数
23	接打电话报警判断时间间隔	WORD	单位秒，取值范围 0~3600。默认值为 120。表示在此时间间隔内仅触发一次接打电话报警。 0xFFFF 表示不修改此参数
25	疲劳驾驶报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0-60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
26	疲劳驾驶报警拍照张数	BYTE	取值范围 0-10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
27	疲劳驾驶报警拍照间隔时间	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认值 2 0xFF 表示不修改参数
28	预留	BYTE	预留字段
29	打电话报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0-60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
30	接打电话报警拍驾驶员面部特征照片张数	BYTE	取值范围 1-10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
31	接打电话报警拍驾驶员面部特征照片间隔时间	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认值 2 0xFF 表示不修改参数
32	抽烟报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0-60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
33	抽烟报警拍驾驶员完整面部特征照片张数	BYTE	取值范围 1-10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
34	抽烟报警拍驾驶员完整面部特征照片间隔时间	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认 2 0xFFFF 表示不修改参数
35	报警前后视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0-60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
36	分神驾驶报警拍照张数	BYTE	取值范围 1-10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
37	分神驾驶报警拍照间隔时间	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认值 2 0xFF 表示不修改参数
38	驾驶异常视频录制时间	BYTE	单位秒，取值范围 0-60，默认值 5 0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数
39	驾驶异常抓拍照片张数	BYTE	取值范围 1-10，默认值 3 0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
40	驾驶异常拍照间隔	BYTE	单位 100ms，取值范围 1~5，默认 2 0xFF 表示不修改参数

41	保留字段	BYTE[2]	
43	二级报警使能速度阈值	BYTE	单位 km/h, 取值范围 30~80, 默认值 50。表示当车速高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
44	吸烟报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 2。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
45	一级吸烟报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
46	二级吸烟报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
47	接打电话报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 2。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
48	一级接打电话报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
49	二级接打电话报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
50	疲劳驾驶报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 18。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
51	疲劳驾驶报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 4。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
52	一级疲劳报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
53	二级疲劳报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
54	分神驾驶报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 18。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
55	分神驾驶报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 4。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
56	一级分神报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
57	二级分神报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
58	驾驶异常报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒, 取值范围 0~255。默认值为 18。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
59	驾驶异常报警判断持续时间	BYTE	单位秒, 取值范围 0~255。默认值为 5。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数

60	一级驾驶异常报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
61	二级驾驶异常报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
62	失效报警判断时间间隔	BYTE	单位 10 秒，取值范围 0~255。默认值为 30。表示在此时间间隔内仅触发一次报警。 0xFF 表示不修改此参数
63	失效报警报警判断持续时间	BYTE	单位秒，取值范围 0~255。默认值为 30。表示持续此时长触发一次吸烟报警。 0xFF 表示不修改此参数
64	一级失效报警报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能一级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数
65	二级失效报警报警使能速度阈值	BYTE	高于此阈值才使能二级报警功能。 0xFF 表示不修改此参数

5.6.3 查询胎压监测系统指令

功能码：0x34

终端查询胎压监测系统参数指令格式见表 5- 21。

表 5- 211 查询胎压监测系统参数格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x66	0x34	空

外设收到终端表 5- 21 指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 22。

表 5- 222 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x66	0x34	见表 5- 23

表 5- 233 胎压监测系统参数格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	轮胎规格型号	BYTE[12]	例：195/65R15 91V 12 个字符，用 ASCII 表述。默认值 “900R20”
12	胎压单位	WORD	0x00: kg/cm2 0x01: bar 0x02: Kpa 0x03: PSI 默认 0x03。0xFFFF 表示不修改参数
14	正常胎压值	WORD	单位同胎压单位，默认值 140

			0xFFFF 表示不修改参数
16	胎压不平衡报警 阈值	WORD	单位%(百分比)，取值范围 0~100（达到冷态气压值）， 默认值 20 0xFFFF 表示不修改参数
18	慢漏气报警阈值	WORD	单位%(百分比)，取值范围 0~100（达到冷态气压值）， 默认值 5 0xFFFF 表示不修改参数
20	低压报警阈值	WORD	单位同胎压单位，默认值 110 0xFFFF 表示不修改参数
22	高压报警阈值	WORD	单位同胎压单位，默认值 189 0xFFFF 表示不修改参数
24	高温报警阈值	WORD	单位摄氏度，默认值 80 0xFFFF 表示不修改参数
26	电压报警阈值	WORD	单位%(百分比)，取值范围 0~100，默认值 10， 0xFFFF 表示不修改参数
28	定时上报时间间隔	WORD	单位秒，取值 0~3600，默认值 60， 0 表示不上报，0xFFFF 表示不修改参数
30	保留项	BYTE[6]	保留项补零

5.6.4 查询盲区监测系统指令

功能码：0x34

查询盲区监测系统参数指令格式见表 5- 24。

表 5- 244 查询盲区监测系统参数格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x67	0x34	空

外设收到表 5- 24 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 25。

表 5- 255 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x67	0x34	见表 5- 26

表 5- 266 盲区监测系统参数格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	后方接近报警时 间阈值	BYTE	单位秒，取值范围 1~10，默认值为 2 0xFF 表示不修改参数
1	侧后方接近报警 时间阈值	BYTE	单位秒，取值范围 1~10，默认值为 2 0xFF 表示不修改参数

5.6.5 设置高级驾驶辅助系统参数指令

功能码：0x35

终端设置高级驾驶辅助系统参数指令格式见表 5- 27。

表 5- 277 设置高级驾驶辅助系统参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x35	见表 5- 18

外设收到表 5- 27 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 28。

表 5- 288 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x35	1 个字节：0—成功，1--失败

5.6.6 设置驾驶员状态监测系统参数指令

功能码：0x35

终端设置驾驶员状态监测系统参数指令格式见表 5- 。

表 5- 29 设置驾驶员状态监测系统参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x65	0x35	见表 5- 210

外设收到表 5-29 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5-30。

表 5- 290 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x65	0x35	1 个字节：0—成功，1--失败

5.6.7 设置胎压监测系统参数指令

功能码：0x35

终端设置胎压监测系统参数指令格式见表 5-31。

表 5- 301 设置胎压监测系统参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
------	-----	-----

0x66	0x35	见表 5- 233
------	------	-----------

外设收到表 5- 30 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 31。

表 5- 312 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x66	0x35	1 个字节：0--成功，1--失败

5.6.8 设置盲区监测系统参数指令

功能码：0x35

设置盲区监测系统参数指令格式见表 5- 32。

表 5- 323 设置盲区监测系统参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x67	0x35	见表 5- 26

外设收到表 5- 32 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 33。

表 5- 334 应答参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x35	1 个字节：0--成功，1--失败

5.6.9 查询激烈驾驶系统指令

功能码：0x34

查询激烈驾驶系统指令参数指令格式见表。

表 查询激烈驾驶系统指令参数格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x70	0x34	空

外设收到表 5- 247 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 258。

表 5- 348 应答参数指令格式定义

外设 编号	功能码	数据区
0x70	0x34	见表 5- 269

5. 6. 10 设置激烈驾驶系统指令

功能码：0x35

设置激烈驾驶系统指令参数指令格式见表。

表 设置激烈驾驶系统指令参数格式定义

外设 编号	功能码	数据区
0x70	0x35	见表 5- 269

外设收到表 5- 247 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 258。

表 5- 358 应答参数指令格式定义

外设 编号	功能码	数据区
0x70	0x35	1 个字节：0—成功，1—失败

表 5- 369 激烈驾驶系统参数格式定义

起始字节	字段	数据类型	描述及说明
0	激烈驾驶报警使能	DWORD	报警使能位 0：关闭 1：打开 bit0：急加速报警 bit1：急减速报警 bit2：急转弯报警 bit3：怠速报警 bit4：异常熄火报警 bit5：空挡滑行报警

			bit6: 发动机超转报警 bit7~bit30: 用户自定义 bit31: 保留 0xFFFFFFFF: 表示不修改参数
4	急加速报警 时间阈值	WORD	单位秒, 取值范围 1~10 0xFFFF 表示不修改参数
6	急加速报警 重力加速度阈值	WORD	单位 1/100g, 取值范围 1~100 0xFFFF 表示不修改参数
8	预留	WORD	
10	急减速报警 时间阈值	WORD	单位秒, 取值范围 1~10 0xFF 表示不修改参数
12	急减速报警 重力加速度阈值	WORD	单位 1/100g, 取值范围 1~100 0xFFFF 表示不修改参数
14	预留	WORD	
16	急转弯报警 时间阈值	WORD	单位秒, 取值范围 1~10 0xFF 表示不修改参数
18	急转弯报警 重力加速度阈值	WORD	单位 1/100g, 取值范围 1~100 0xFFFF 表示不修改参数
20	预留	WORD	
22	怠速报警时 间阈值	WORD	单位秒, 取值范围 1~600 0xFFFF 表示不修改参数
24	怠速报警车 速阈值	WORD	单位 km/h, 取值范围 1~30, 0xFFFF 表示不修改参数。
26	怠速报警发 动机转速阈值	WORD	单位 RPM, 取值 1~2000 0xFFFF 表示不修改参数
28	异常熄火报 警时间阈值	WORD	单位秒, 取值范围 1~30 0xFFFF 表示不修改参数
30	异常熄火报 警车速阈值	WORD	单位 km/h, 取值范围 10~200, 0xFFFF 表示不修改参数。

32	异常熄火报警发动机转速阈值	WORD	单位 RPM，取值 1~1000 0xFFFF 表示不修改参数
34	空挡滑行报警时间阈值	WORD	单位秒，取值范围 1~30 0xFFFF 表示不修改参数
36	空挡滑行报警车速阈值	WORD	单位 km/h，取值范围 10~200， 0xFFFF 表示不修改参数。
38	空挡滑行报警发送机转速阈值	WORD	单位 RPM，取值 1~2000 0xFFFF 表示不修改参数
40	发动机超转报警时间阈值	WORD	单位秒，取值范围 1~60 0xFFFF 表示不修改参数
42	发送机超转报警车速阈值	WORD	单位 km/h，取值范围 10~200， 0xFFFF 表示不修改参数。
44	发送机超转报警发动机转速阈值	WORD	单位 RPM，取值 1000~6000 0xFFFF 表示不修改参数
46	预留字段	BYTE[8]	预留

5.7事件及报警指令

5.7.1 高级驾驶辅助系统报警指令

功能码：0x36

高级驾驶辅助系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 37。

表 5- 375 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x36	见表 5- 39

终端收到表 5- 37 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 38。

表 5- 386 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x64	0x36	空

表 5- 397 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	报警 ID	DWORD	按照报警先后，从 0 开始循环累加。
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。 0xFF 表示无意义
5	报警/事件类型	BYTE	0x01：前向碰撞报警 0x02：车道偏离报警 0x03：车距过近报警 0x04：行人碰撞报警 0x05：频繁变道报警 0x06：道路标识超限报警 0x07~0x0F：用户自定义 0x10：道路标志识别事件 0x11：主动抓拍事件 0x12：前车启停提醒(STOP&GO) 0x13~0x1F：用户自定义
6	前车车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250，仅报警类型为 0x01 和 0x03 时有效。 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示前车最小车速
7	前车/行人距离	BYTE	单位 100ms，范围 0~100，仅报警类型为 0x01、0x03 和 0x04 时有效。 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最小距离
8	偏离类型	BYTE	0x01：左侧偏离 0x02：右侧偏离 仅报警类型为 0x02 时有效 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示报警开始时 TTC，单位秒，0xFF 表示无意义
9	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示报警结束时 TTC,单位秒, 0xFF 表示无意义
10	道路标志识别数据	BYTE	识别到道路标志的数据 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最小 TTC,单位 秒, 0xFF 表示无意义
11	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速
12	高程	WORD	海拔高度,单位为米 (m) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最高海拔
14	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时 的纬度
18	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时 的经度
22	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8时间 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时 的日期时间
28	车辆状态	WORD	见表 5- 9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时 的车辆状态
30	报警附加多媒体信 息列表总数	BYTE	
31	多媒体信息列表		媒体信息列表格式见表 5- 408
32	前方障碍距离	DWORD	前方障碍距离,单位 CM

表 5- 38 媒体信息列表格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述
0	多媒体类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频
1	多媒体 ID	DWORD	>0

5.7.2 驾驶员状态监测系统报警指令

功能码：0x36

驾驶员状态监测系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 。

表 5- 39 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x36	见表 5-

终端收到表 5- 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 。

表 5- 40 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x36	空

表 5- 41 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	报警 ID	DWORD	按照报警先后，从 0 开始循环累加。
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。 0xFF 表示无意义
5	报警/事件类型	BYTE	0x01：疲劳驾驶报警 0x02：接打电话报警 0x03：抽烟报警 0x04：分神驾驶报警 0x05：驾驶员异常报警 0x06：双手脱方向盘报警 0x07：驾驶员行为监测功能失效报警 0x09~0x0E：用户自定义 0x0F：未系安全带报警 0x10：主动抓拍事件 0x11：驾驶员变更事件 0x12：驾驶人身份识别事件 0x15：红外阻断失效报警 0x16：喝水告警 0x17~0x1F：用户自定义
6	疲劳程度	BYTE	范围 1~10。数值越大表示疲劳程度越严重，仅在报警类型为 0x01 时有效 当标志状态为 0xFF 报警统计信息时，表示最大疲劳程度 当事件类型为[0x12：驾驶人身份识别事件]时，此值表示匹配度，值范围[1,100]，100 表示完全匹配，0 表示

			完全不匹配
7	预留	BYTE[4]	预留
11	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速
12	高程	WORD	海拔高度,单位为米 (m) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大高程
14	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的纬度
18	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的经度
22	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间) 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的日期时间
28	车辆状态	WORD	见表 5- 9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时,表示最大车速时的车辆状态
30	报警附加多媒体信息列表总数	BYTE	
31	多媒体信息列表		媒体信息列表格式见表 5- 41

表 5- 41 媒体信息列表格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述
0	多媒体类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频
1	多媒体 ID	DWORD	>0

5.7.3 胎压监测系统指令

功能码：0x36

胎压监测系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 42。

表 5- 42 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x36	见表 5- 435

终端收到表 5- 43 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 4。

表 5- 44 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x36	空

表 5- 45 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	报警 ID	DWORD	按照报警先后，从 0 开始循环累加。
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。 0xFF 表示无意义
5	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最大车速
6	高程	WORD	海拔高度，单位为米（m） 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最大高程
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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最大车速时的纬度
12	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 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最大车速时的经度
16	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8 时间） 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最大车速时的日期时间
22	车辆状态	WORD	见表 5- 9 当标志状态为 0xF0 报警统计信息时，表示最大车速时的车辆状态
24	报警/事件列表总数	BYTE	
25	报警/事件信息列表		见表 5-46

表 5- 46 胎压监测报警/事件信息列表格式

起始字节	字段	数据长度	描述
0	胎压报警位置	BYTE	报警轮胎位置编号 (从左前轮开始以 Z 字形从 00 依次编号, 编号与是否安装 TPMS 无关)
1	报警/事件类型	WORD	0 表示无报警, 1 表示有报警 bit0: 胎压 (定时上报) bit1: 胎压过高报警 bit2: 胎压过低报警 bit3: 胎温过高报警 bit4: 传感器异常报警 bit5: 胎压不平衡报警 bit6: 慢漏气报警 bit7: 电池电量低报警 bit8~bit15: 预留
3	胎压	WORD	单位 Kpa
5	胎温	WORD	单位 °C
7	电池电量	WORD	单位%

5.7.4 盲区监测系统指令

功能码: 0x36

盲区监测系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 7。

表 5- 47 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x36	见表 5- 449

终端收到表 5- 47 的指令后, 应根据指令内容作出应答, 具体应答数据格式定义见表 5- 8。

表 5- 48 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x36	空

表 5- 49 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	报警 ID	DWORD	按照报警先后, 从 0 开始循环累加。
4	标志状态	BYTE	0x00: 不可用 0x01: 开始标志

			<p>0x02: 结束标志</p> <p>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。</p> <p>0xFF 表示无意义</p>
5	报警/事件类型	BYTE	<p>0x01: 后方接近报警</p> <p>0x02: 左侧后方接近报警</p> <p>0x03: 右侧后方接近报警</p> <p>0x11: 后方遮挡报警</p> <p>0x12: 左侧后方遮挡报警</p> <p>0x13: 右侧后方遮挡报警</p> <p>0x51: 后方接近预警</p> <p>0x52: 左侧后方接近预警</p> <p>0x53: 右侧后方接近预警</p> <p>0x61: 后方接近提示事件</p> <p>0x62: 左侧后方提示事件</p> <p>0x63: 右侧后方提示事件</p>
6	车速	BYTE	<p>单位 Km/h。范围 0~250</p> <p>当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速</p>
7	高程	WORD	<p>海拔高度, 单位为米 (m)</p> <p>当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大高程</p>
9	纬度	DWORD	<p>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</p> <p>当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的纬度</p>
13	经度	DWORD	<p>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</p> <p>当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的经度</p>
17	日期时间	BCD[6]	<p>YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间)</p> <p>当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的日期时间</p>
23	车辆状态	WORD	<p>见表 5- 9</p> <p>当标志状态为 0xF0 报警统计信息时, 表示最大车速时的车辆状态</p>
30	报警附加多媒体信息列表总数	BYTE	
31	多媒体信息列表		媒体信息列表格式见表 5- 41

5.7.5 激烈驾驶系统指令

功能码：0x36

激烈驾驶系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 56。

表 5- 56 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x70	0x36	见表 5- 4458

终端收到表 5- 56 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 57。

表 5- 57 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x70	0x36	空

表 5- 4458 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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。
5	报警/事件类型	BYTE	0x01：急加速报警 0x02：急减速报警 0x03：急转弯报警 0x04：怠速报警 0x05：异常熄火报警 0x06：空挡滑行报警

			0x07: 发动机超转报警 0x08: 侧翻报警 0x09~0xFF: 用户自定义
6	报警时间阈值	WORD	单位秒
8	报警阈值 1	WORD	当报警类型为 0x01~0x03 时, 该位为报警重力加速度阈值, 单位为 1/100g; 当报警类型为 0x04~0x07 时, 该位为报警车速阈值, 单位为 km/h。
10	报警阈值 2	WORD	当报警类型为 0x01~0x03 时, 该位预留; 当报警类型为 0x04~0x07 时, 该位为报警发动机转速阈值, 单位为 RPM。
12	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250
13	高程	WORD	海拔高度, 单位为米 (m)
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
19	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
23	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间)
29	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
31	报警附加多媒体信息列表总数	BYTE	

32	多媒体信息列表		媒体信息列表格式见表 5- 4458-1
----	---------	--	----------------------

表 5- 58-1 媒体信息列表格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述
0	多媒体类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频
1	多媒体 ID	DWORD	>0

5.7.6 驾驶操控台监控指令

功能码：0x36

主动安全系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 60。

表 5- 60 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x71	0x36	见表 5- 4461

终端收到表 5- 60 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 61。

表 5- 61 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x71	0x36	空

表 5- 4461 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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。
5	报警/事件类型	BYTE	0x01: 双手脱离方向盘 0x02: 玩手机
6	报警时间阈值	BYTE	单位秒
7	预留	BYTE[4]	预留
12	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250
13	高程	WORD	海拔高度, 单位为米 (m)
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
19	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
23	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间)
29	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
31	报警附加多媒体信息列表总数	BYTE	
32	多媒体信息列表		媒体信息列表格式见表 5- 4458-1

表 5- 58-1 媒体信息列表格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述
0	多媒体类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频
1	多媒体 ID	DWORD	>0

5.7.7 车厢状态监控指令

功能码：0x36

主动安全系统上传给终端事件及报警指令格式见表 5- 62。

表 5- 62 事件及报警指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x72	0x36	见表 5- 4462

终端收到表 5- 62 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 63。

表 5- 63 事件及报警应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
0x72	0x36	空

表 5- 4462 事件及报警内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
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。
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。
5	报警/事件类型	BYTE	0x01: 过道超员 0x02: 布防报警 0x03: 人数变更上报 0x04: 人员滞留报警 (熄火条件) 0x05: 黑名单识别报警
6	报警时间阈值	BYTE	单位秒
7	人数	BYTE	当报警类型为 0x01、0x03、0x04 有效, 0xFF 表示无效数据
8	人员 ID	DWORD	当报警类型为 0x05 有效, 0xFFFFFFFF 表示无效数据
12	车速	BYTE	单位 Km/h。范围 0~250
13	高程	WORD	海拔高度, 单位为米 (m)
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
19	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
23	日期时间	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8 时间)
29	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
31	报警附加多媒体信息列表总数	BYTE	
32	多媒体信息列		媒体信息列表格式见表 5- 4458-1

	表		
--	---	--	--

表 5- 58-1 媒体信息列表格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述
0	多媒体类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频
1	多媒体 ID	DWORD	>0

5.8 外设工作状态指令

5.8.1 查询外设工作状态指令

功能码：0x37

终端请求外设工作状态指令格式见表 5- 4450

表 5- 440 多媒体指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x37	空

外设收到终端表 5- 50 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5-51。

表 5- 51 多媒体指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x37	工作状态，见表 5-54

5.8.2 外设上传工作状态指令

功能码：0x38

外设上传工作状态指令格式见表 5- 52

表 5- 52 外设上传工作状态指令格式

外设编号	功能码	数据区
------	-----	-----

见表 5- 2	0x38	工作状态，见表 5-54
---------	------	--------------

终端收到外设表 5-52 的指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5-53。

表 5- 53 外设上传工作状态指令格式

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x38	空

表 5- 54 外设工作状态

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	工作状态	BYTE	0x01：正常工作 0x02：待机状态 0x03：升级维护 0x04：设备异常 0xF1：生产测试正在进行 0xF2：生产测试成功 0xF3：生产测试失败, 具体错误见报警状态
1	报警状态	DWORD	按位设置：0 表示无，1 表示有 bit0：摄像头异常 bit1：主存储器异常 bit2：辅存储器异常 bit3：红外补光异常 bit4：扬声器异常 bit5：电池异常 bit6~bit7：预留 bit9：摄像头遮挡 bit9：红外阻断 bit10：通讯模块异常 bit11：定义模块异常 bit12~bit31：预留

5.9 多媒体指令

5.9.1 请求多媒体数据指令

功能码：0x50

终端请求多媒体数据指令格式见表 5- 5。

表 5- 55 多媒体指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
------	-----	-----

		消息 ID	多媒体 ID
见表 5- 2	0x50	1 个字节, 见表 5- 57	DWORD

外设收到终端表 5- 55 指令后, 应根据指令内容作出应答, 具体应答数据格式定义见表 5-56。

表 5- 56 多媒体指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x50	空

表 5- 57 多媒体消息 ID 定义表

消息 ID	定义	描述及要求
0x00	请求图片	外设收到指令之后, 给终端回复图片数据
0x01	请求音频	外设收到指令之后, 给终端回复音频数据
0x02	请求视频	外设收到指令之后, 给终端回复视频数据 (包含音频数据)
0x03	请求 YUV 图片	外设收到指令之后, 给终端回复 YUV4:2:2 图片数据
0x04	主动发送图片	终端给外设发送图片数据, 外设收到数据完成后回应答
0x05	主动发送音频	终端给外设发送音频数据, 外设收到数据完成后回应答
0x06	主动发送视频	终端给外设发送视频数据, 外设收到数据完成后回应答
0x07	主动发送 YUV 图片	终端给外设发送 YUV4:2:2 图片数据, 外设收到数据完成后回应答

5.9.2 传输多媒体数据指令

功能码: 0x51

外设传输多媒体数据或传输给外设多媒体数据指令格式见表 5- 58。

表 5- 58 传输多媒体数据指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
		消息 ID	多媒体 ID	多媒体数据格式
见表 5- 2	0x51	1 个字节, 见上表 5- 57	DWORD	见表 5- 59

表 5- 59 多媒体数据格式

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	总包数	WORD	多媒体数据总包数 总包数为 0, 表示没有对应数据
2	包序号	WORD	当前多媒体数据包序号, 包序号从 0 开始
4	多媒体数据	BYTE[n]	建议每包实际数据不超过 1024 个字节, 若是网络通讯则不做限制

终端收到表 5- 58 的指令后，应回复应答结果，见表 5- 60。

表 5- 60 接收多媒体数据应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
		消息 ID	多媒体 ID	应答结果
见表 5- 2	0x51	1 个字节，见表 5- 57	DWORD	见表 5- 61

表 5- 61 接收多媒体数据应答结果格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	总包数	WORD	多媒体数据总包数 总包数为 0，表示没有对应数据
2	包序号	WORD	当前多媒体数据包序号，包序号从 0 开始
4	应答结果	BYTE	0：成功 1：失败

5.10 立即拍照指令

功能码：0x52

终端下发立即拍照指令格式见表 5- 62。

表 5- 62 终端下发立即拍照指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x52	无

外设接收到立即拍照指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 63。

表 5- 453 外设控制指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0x52	0：成功 1：失败

外设接收到立即拍照指令后，按照主动拍照功能相关参数进行拍照，拍照完成后，上报主动抓拍事件。

5.11 事件通知指令

功能码：0xA1

终端通知外设的事件见表 5- 64。

表 5- 64 终端通知外设的事件码定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xA1	见表 5-65

外设接收到事件通知指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 66。
表

表 5- 65 终端事件通知内容格式定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	事件 ID	DWORD	按照事件先后，从 0 开始循环累加。
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事件，事件类型无开始和结束标志，则该位不可用，填入 0x00 即可。
5	事件类型	BYTE	0x01：终端重启事件 0x02：掉主电事件 0x03：关闭外设电源事件

备注：

1. 终端给外设发送关闭外设电源事件后，无论外设是否应答或者是否进入待机状态，超时 20 秒都给关闭外设电源，如果收到外设事件应答。则每隔 2 秒查询外设状态，一旦外设进入待机状态则关闭外设的电源。
2. 终端给外设发送掉主电事件，外设收到事件后要随时做好电源被关闭的准备，防止出现系统或者数据异常。

表 5- 466 终端通知外设事件应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xA1	0：成功 1：失败

5.12 透传信息指令

功能码：0xA2

终端透传信息命令见表 5- 67。

表 5- 67 终端通知外设的事件码定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xA2	见表 5-68

外设或主机接收到透传信息指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 69。

表

表 5- 68 透传类型表定义

起始字节	字段	数据长度	描述及要求
0	透传类型	BYTE	0x01: ADAS显示外设 0x02: 错误信息 0x03: 人脸识别管理 0x04: 通用 ADAS+DSM 显示外设 0x05: ##命令 0x06: 串口数据透传
1	保留	BYTE	当透传类型为 0x02 时：表示错误码 当透传类型为 0x03 时：0x01-瑞为私有协议 当透传类型为 0x05 时：0x00-普通使用 0xAA-特殊使用 0x06: 串口数据透传时： BIT0~BIT6:此值为透传指定的串口号，值范围【1，4】 BIT7: 1-配置指定的串口透传，串口参数 0-透传串口数据
2	透传内容	BYTE[N]	➤ 当透传类型为 0x05 时：0x00-普通使用 ##201*手机号码*车牌*车辆颜色*省域 ID*市域 ID# ##42*IP*PORT# ➤ 当透传类型为 0x06 且保留字段的 BIT7=1 时:N=4 【BYTE】 波特率 0-1200, 1-2400, 2-4800, 3-9600, 4-19200, 5-38400, 6-57600, 7-115200, 8-230400, 9-4608 00, 10-921600, 【BYTE】 校验位 0-无 1-支持 0xff-表示不关心 【BYTE】 数据位 0xff-表示不关心 【BYTE】 停止位 0xff-表示不关心

表 5- 479 透传信息指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xA2	0: 成功

		1: 失败
--	--	-------

5.13 外设工作模式设置/查询指令

功能码：0xA3

外设工作模式设置/查询见表 5- 70。

表 5- 70 工作模式设置/查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xA3	操作码	BYTE	0:设置 1:查询
		工作模式	BYTE	0: 工作模式 1:检测模式 2:调试模式 3:演示模式 4: 高级工作模式(水印) 5: 生产测试模式 0xF0: 功能使能 0xF1: 功能禁止 0xF2: 功能选择 0xff:不指定
		鉴权码	BYTE[16]	工作模式为 0xF0 和 0xF1, 0xF2 时存在此字段
		报警/事件类 型数目/功能 选择掩码字 节数	BYTE	工作模式为 0xF0 和 0xF1, 0xF2 时存在此字段 N 个
		报警/事件集 /功能掩码集	BYTE [N]	工作模式为 0xF0 和 0xF1 时存 在此字段, 有 N> 0 工作模式为 0xF2 时, N>0, 功 能掩码定义如下: BIT0~BIT15:功能掩码 BIT0: 摄像头横屏掩码 0-不 存在, 1-存在 BIT16~BIT31: 功能掩码对应 位的功能码 BIT16: 摄像头横屏功能 0-不 存在, 1-存在

外设接收到工作模式设置/查询指令后, 应根据指令内容作出应答, 具体应答数据格式定义见表 5- 71。

表 5- 71 工作模式设置/查询指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xA3	结果码	BYTE	0: 成功 1: 失败
		工作模式	BYTE	0: 工作模式 1:检测模式 2:调试模式 3:演示模式 4: 高级工作模式(水印) 5: 生产测试模式 0xF0: 功能使能 0xF1: 功能禁止 0xF2: 功能选择 0xFF:不指定
		鉴权码	BYTE[16]	工作模式为 0xF0 和 0xF1, 0xF2 时存在此字段
		报警/事件类型数目/功能选择掩码字节数	BYTE	工作模式为 0xF0 和 0xF1, 0xF2 时存在此字段 N 个/
		报警/事件集/功能掩码集	BYTE [N]	工作模式为 0xF0 和 0xF1 时存在此字段, 有 N> 0 工作模式为 0xF2 时, N>0, 功能掩码定义如下: BIT0: 摄像头横屏 0-不存在, 1-存在

5.14 外设测试指令

功能码: 0xA4

外设测试指令见表 5- 72。

表 5- 72 外设测试指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xA4	操作码	BYTE	1:读 2:写 3: 检测
		操作类型	BYTE	1:I2C 2:GPIO 3:Flash 4:DDR 5:Camera 6:雷达 7:加速度传感器

				8:陀螺仪 9:GPS 10:SPI 11:串口 12:USB 13:EMMC 14:SD 15:SATA
		开始地址码	DWORD	操作类型的开始地址或序号 ID
		结束地址码	DWORD	操作类型的结束地址或序号 ID
		数据长度	BYTE	长度 N, [0, 255]
		数据	BYTE[N]	

外设测试指令后，应根据指令内容作出应答，应答超时时间 5 秒，具体应答数据格式定义见表 5- 73。

表 5- 73 外设测试指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xA4	结果码	BYTE	0: 成功 1: 正在进行 >=2: 错误
		操作类型	BYTE	1:I2C 2:GPIO 3:Flash 4:DDR 5:Camera 6:雷达 7:加速度传感器 8:陀螺仪 9:GPS 10:SPI 11:串口 12:USB 13:EMMC 14:SD 15:SATA
		操作码	DWORD	1:读 2:写 3: 检测
		开始地址码	DWORD	操作类型的开始地址或序号 ID
		结束地址码	DWORD	操作类型的结束地址或序号 ID

		数据长度	BYTE	长度 N, [0, 255]
		数据	BYTE[N]	

5.15 设置/查询外设终端参数指令

功能码：0xA5

设置/查询外设终端参数指令见表 5-74。

表 5-74 设置/查询外设终端参数指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5-2	0xA5	版本	BYTE	0x00
		操作码	BYTE	1:设置 2:查询
		终端 ID 长度	BYTE	N1 当操作码为查询时默认为 0x00
		终端 ID	BYTE[N1]	ASCII 字符串
		温度	BYTE	高位为 1 表示 0 下温度
		ICCID 长度	BYTE	N2
		ICCID	BYTE[N2]	ASCII 字符串
		车牌长度	BYTE	N3
		车牌	BYTE[N3]	ASCII 字符串
		网络透传	BYTE	0-关闭 1-打开 0xff-不指定
		监控服务连接方式	BYTE	0-TCP 1-UDP 0xff-不指定
		监控服务连接 IP 长度	BYTE	N4
		监控服务连接 IP	BYTE[N4]	域名/IP 串
		监控服务连接端口	WORD	端口号
		从业资格证 ID 长度	BYTE	N5
		从业资格证 ID	BYTE[N5]	从业资格证号
		驾驶员姓名长度	BYTE	N6
		驾驶员姓名	BYTE[N6]	驾驶员姓名

		车辆类型长度	BYTE	N7
		车辆类型	BYTE[N7]	车辆类型
		运输企业长度	BYTE	N8
		运输企业	BYTE[N8]	运输企业

外设设置/查询终端参数指令后，应根据指令内容作出应答，应答超时时间 5 秒，具体应答数据格式定义见表 5- 75。

表 5- 75 设置/查询外设终端参数指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xA5	结果码	BYTE	0: 成功 >=1: 错误
		版本	BYTE	0x00
		操作码	BYTE	1:设置 2:查询
		终端 ID 长度	BYTE	
		终端 ID	BYTE[N1]	ASCII 字符串
		外设温度	BYTE	高位为 1 表示 0 下温度
		ICCID 长度	BYTE	N2
		ICCID	BYTE[N2]	ASCII 字符串
		车牌长度	BYTE	N3
		车牌	BYTE[N3]	ASCII 字符串
		网络透传	BYTE	0-关闭 1-打开 0xff-不指定
		监控服务连接方式	BYTE	0-TCP 1-UDP 0xff-不指定
		监控服务连接 IP 长度	BYTE	N4
		监控服务连接 IP	BYTE[N4]	域名/IP 串
		监控服务连接端口	WORD	端口号
		从业资格证 ID 长度	BYTE	N5
		从业资格证	BYTE[N5]	从业资格证号

		ID		
		驾驶员姓名 长度	BYTE	N6
		驾驶员姓名	BYTE[N6]	驾驶员姓名
		车辆类型长 度	BYTE	N7
		车辆类型	BYTE[N7]	车辆类型
		运输企业长 度	BYTE	N8
		运输企业	BYTE[N8]	运输企业

备注:在发送实时数据指令前先进行外设终端参数设置

5.16 特征码(人脸)识别管理

5.16.1 人员注册

功能码：0xB0

表 5- 72 人员注册指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB0	见下表

人员注册数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	内部保存的人员 ID， 整个系统内必须唯一，让设备自己分配， 则设置为 0x00000000;ID 取值 范围为 0x 0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	64	name	BYTE[64]	中文必须使用 UTF8 编 码
	20	card	BYTE[20]	证件号，支持数字和 字母

	6	regdt	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss (GMT+8时间), 全 0 则系统自动分配
	1	flag	BYTE	标记字段: 未指定 白名单 黑名单
	32	attr1	BYTE[32]	人员属性自定义字段, 不使用都设 0
	32	attr2	BYTE[32]	人员属性自定义字段, 不使用都设 0

外设接收到人员注册指令后, 应根据指令内容作出应答, 具体应答数据格式定义见表 5- 73。

表 5- 73 人员注册指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB0	结果码	BYTE	0: 成功 1: 失败
		PersonId	DWORD	人员 ID

5.16.2 人员修改

功能码: 0xB1

表 5- 74 人员修改指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB1	见下表

人员修改数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	0x00000000; ID 取值范围为 0x 0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	64	name	BYTE[64]	中文必须使用 UTF8 编

				码 全 FF 表示不修改
	20	card	BYTE[20]	证件号，支持数字和字母 全 FF 表示不修改
	6	regdt	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8时间），全 0 则系统自动分配 全 FF 表示不修改
	1	flag	BYTE	标记字段： 未指定 白名单 黑名单 全 FF 表示不修改
	32	attr1	BYTE[32]	人员属性自定义字段， 全 FF 表示不修改
	32	attr2	BYTE[32]	人员属性自定义字段， 全 FF 表示不修改

外设接收到人员修改指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 75。

表 5- 75 人员注册指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB1	结果码	BYTE	0：成功 1：失败
		PersonId	DWORD	

5.16.3 人员删除

功能码：0xB2

表 5- 76 人员删除指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB2	见下表

人员删除数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	0x00000000 表示清空所有; ID 取值范围为 0x 0000 0001 至 0x7FFF FFFF

外设接收到人员删除指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 77。

表 5- 77 人员删除指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB2	结果码	BYTE	0：成功 1：失败
		PersonId	DWORD	

5.16.4 人员查询

功能码：0xB3

表 5- 78 人员查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB3	PersonId	DWORD	0x00000000 表示查询所有; ID 取值范围为 0x 0000 0001 至 0x7FFF FFFF

外设接收到人员查询指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 79。

表 5- 79 人员注册指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB3	人员总数	DWORD	
		人员数据项偏移序号	DWORD	从 0 开始

		人员数据项	DWORD	见下表
--	--	-------	-------	-----

人员删除数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	64	name	BYTE[64]	中文必须使用 UTF8 编码
	20	card	BYTE[20]	证件号，支持数字和字母
	6	regdt	BCD[6]	YY-MM-DD-hh-mm-ss（GMT+8时间），全 0 则系统自动分配
	1	flag	BYTE	标记字段： 未指定 白名单 黑名单
	32	attr1	BYTE[32]	人员属性自定义字段，不使用都设 0
	32	attr2	BYTE[32]	人员属性自定义字段，不使用都设 0

5.16.5人员照片增加

功能码：0xB4

表 5- 80 人员照片增加指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB4	见下表

人员照片增加数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF

	4	ImageId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如果 ID 为 0x00000000 则表示设备自行拍照,无下面字段
	4	TotalSize	DWORD	图片大小
	4	Offset	DWORD	当前图片数据偏移
	2	size	WORD	当前图片帧大小
	32	DATA	BYTE[N]	图片帧数据

外设接收到人员照片增加指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 81。

表 5- 81 人员照片增加指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB4	结果码	BYTE	0: 接收成功 1: 接收处理失败 2: 失败，人脸偏上 3: 失败，人脸偏下 4: 失败，人脸偏左 5: 失败，人脸偏右 8: 失败，ImageId 已经存在 9: 增加成功 10: 增加失败
		ImageId	DWORD	
		PersonId	DWORD	

5.16.6人员照片删除

功能码：0xB5

表 5- 82 人员照片删除指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB5	见下表		

人员照片删除数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	0x00000000 表示清空所有; ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
		ImageId	DWORD	0x00000000 表示清空所有; ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF

外设接收到人员照片删除指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 83。

表 5- 83 人员照片删除指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB5	结果码	BYTE	0：成功 1：失败
		ImageId	DWORD	图片 ID
		PersonId	DWORD	人员 ID

5.16.7人员照片修改

功能码：0xB6

表 5- 84 人员照片修改指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB6	见表

人员照片修改数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	4	ImageId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如果 ID 为 0x00000000 则表示设备自行拍照,无下面字段
	4	TotalSize	DWORD	图片大小
	4	Offset	DWORD	当前图片数据偏移
	2	size	WORD	当前图片帧大小
	32	DATA	BYTE[N]	图片帧数据

外设接收到人员照片修改指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 85。

表 5- 85 人员照片修改指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB6	结果码	BYTE	0：成功 1：失败
		ImageId	DWORD	
		PersonId	DWORD	

5.16.8 人员照片查询

功能码：0xB7

表 5- 86 人员照片查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB7	ImageId	DWORD	图片 ID, 0x00000000 表示查询所有

		PersonId	DWORD	人员 ID, 0x00000000 表示查询所有
--	--	----------	-------	--------------------------

外设接收到人员照片查询指令后, 应根据指令内容作出应答, 具体应答数据格式定义见表 5- 87。

表 5- 87 人员照片查询指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB7	照片总数	WORD	
		照片偏移序号	WORD	从 0 开始
		照片数据项	见表	

人员照片查询数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
4	4	ImageId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	64	size	DWORD	
	20	offset	DWORD	
	6	len	WORD	
	1	Data	BYTE[N]	

5.16.9 人员特征码增加

功能码: 0xB8

表 5- 88 人员特征码增加指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB8	见表

人员特征码增加数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF

				FFFF
	4	ImageId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如果 ID 不为 0x00000000 则表示设备根据照片生成特征码,无下面字段
	4	FeatId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如果 ID 为 0x00000000 则表示设备自行拍照,无下面字段
	4	TotalSize	DWORD	特征码大小
	4	Offset	DWORD	当前特征码数据偏移
	2	size	WORD	当前特征码帧大小
	32	DATA	BYTE[N]	特征码帧数据

外设接收到人员特征码增加指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 89。

表 5- 89 人员特征码增加指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB8	结果码	BYTE	0：成功 1：失败
		FeatId	DWORD	
		PersonId	DWORD	

5.16.10 人员特征码删除

功能码：0xB9

表 5- 90 人员特征码删除指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xB9	见表

人员特征码删除数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	0x00000000 表示清空所有; ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
		FeatId	DWORD	0x00000000 表示清空所有; ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF

外设接收到人员特征码删除指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 91。

表 5- 91 人员特征码增加指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xB9	结果码	BYTE	0: 成功 1: 失败
		FeatId	DWORD	特征码 ID
		PersonId	DWORD	人员 ID

5.16.11人员特征码修改

功能码：0xBA

表 5- 92 人员特征码修改指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xBA	见表

人员特征码修改数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
------	----	------	------	----

0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	4	FeatId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如果 ID 为 0x00000000 则表示设备自行拍照生成,无下面字段
	4	TotalSize	DWORD	特征码大小
	4	Offset	DWORD	当前特征码数据偏移
	2	size	WORD	当前特征码帧大小
	32	DATA	BYTE[N]	特征码帧数据

外设接收到人员特征码修改指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 93。

表 5- 93 人员特征码修改指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBA	结果码	BYTE	0：成功 1：失败
		FeatId	DWORD	特征码 ID
		PersonId	DWORD	人员 ID

5.16.12人员特征码查询

功能码：0xBB

表 5- 94 人员特征码查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBB	FeatId	DWORD	特征码 ID, 0x00000000 表示查询所有
		PersonId	DWORD	人员 ID, 0x00000000 表示查询所有

外设接收到人员特征码查询指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表

5- 95。

表 5- 95 人员特征码查询指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBB	特征码总数	WORD	
		特征码偏移序号	WORD	从 0 开始
		特征码数据项	见表	

人员特征码查询数据项

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
4	4	FeatId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF
	64	size	DWORD	单个特征码大小
	20	offset	DWORD	特征码数据偏移
	6	len	WORD	当前特征码帧大小
	1	Data	BYTE[N]	特征码帧数据

5.16.13 人脸识别管理相关参数设置/查询

功能码：0xBC

表 5- 96 人脸识别管理相关参数设置/查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBC	操作码	BYTE	0: 设置 1: 查询, 当查询时无以下字段
		版本	BYTE	默认 0x00
		活体检测开关	BYTE	0: 开关 1 打开 0xFF: 不设置
		实时检测开关	BYTE	0: 开关 1 打开 0xFF: 不设置

		实时识别定 时间隔	DWORD	单位秒 0xFFFFFFFF:不设置
		识别超时时 间	BYTE	单位秒 0xFF:不设置
		离开返回检 测	BYTE	0:开关 1 打开 0xFF:不设置

外设接收到人脸识别管理相关参数设置/查询指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 97。

表 5- 97 人脸识别管理相关参数设置/查询指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBC	结果码	BYTE	0: 成功 1: 失败
		版本	BYTE	默认 0x00
		活体检测开 关	BYTE	0:开关 1 打开
		实时检测开 关	BYTE	0:开关 1 打开
		实时识别定 时间隔	DWORD	单位秒
		识别超时时 间	BYTE	单位秒
		离开返回检 测	BYTE	0:开关 1 打开 0xFF:不设置
		识别成功阈 值	BYTE	(0~100) : 匹配百分比值 0xFF:不设置

5.16.14 人脸识别结果上报

功能码：0xBD

表 5- 98 人脸识别结果上报指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBD	Version	BYTE	默认 0x00
		Status	BYTE	0: 识别成功 1: 识别中, 请等待 2: 活体检测未通过

				3: 识别失败 4: 识别超时
		Flag	BYTE	标记: 0: 指令识别 1: 实时识别 2: 驾驶员变更识别
		PersonId	DWORD	人员 ID
		Name	BYTE[32]	UTF8 字符串
		CardID	BYTE[20]	ASIIC 字符串
		FeatId	DWORD	特征码 ID
		RecordId	DWORD	识别记录 ID
		RecognitioG ate	WORD	识别阈值, 单位 0.01%
		RecognitioR ate	WORD	识别率, , 单位 0.01%
		TotalSize	DWORD	识别图片大小
		Offset	DWORD	当前图片数据偏移
		size	WORD	当前图片帧大小
		DATA	BYTE[N]	图片帧数据

5.16.15 人脸识别记录查询

功能码: 0xBE

表 5- 99 人脸识别记录查询指令格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBC	版本	BYTE	默认 0x00
		result	BYTE	0: 识别成功 1: 保留 2: 活体检测未通过 3: 识别失败 4: 识别超时

		BtnDateTime	BCD[6]	开始时间
		EndDateTime	BCD[6]	结束时间
		PersonId	DWORD	人员 ID

外设接收到人脸识别记录查询指令后，应根据指令内容作出应答，具体应答数据格式定义见表 5- 100。

表 5- 100 人脸识别记录查询指令应答格式定义

外设编号	功能码	数据区		
见表 5- 2	0xBE	TatalNum	WORD	总记录数
		idx	WORD	当前记录偏移序号
		识别记录项	见表	

识别记录项

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	1	Version	BYTE	默认 0x00
	4	RecordId	DWORD	识别记录 ID
	6	Datetime	BCD[6]	
	1	result	BYTE	0: 识别成功 1: 保留 2: 活体检测未通过 3: 识别失败 4: 识别超时
	4	PersonId	DWORD	人员 ID
	32	Name	BYTE[32]	UTF8 字符串
	20	CardID	BYTE[20]	ASIC 字符串

5.16.16 请求对指定人员/图片进行识别

功能码：0xBF

表 5- 101 请求对指定人员/图片进行识别指令格式定义

外设编号	功能码	数据区
见表 5- 2	0xBF	见表

请求对指定人员/图片进行识别数据区

字节序号	长度	字节内容	数据类型	说明
0	4	PersonId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如 果 ID=0x00000000 则表示使用人脸库的所有照片进行匹配识别
4	4	ImageId	DWORD	ID 取值范围为 0x0000 0001 至 0x7FFF FFFF 如 果 ID 不 为 0x00000000 则表示使用设备照片, 无下面字段
8	4	TotalSize	DWORD	可以为 0 不附加图片数据) 如果此字段值为 0 则不附加图片数据, 使用人脸库里的 personid 对应的所有 imageid 图片比对; 否则使用下面附加图片数据进行人脸识别比对
12	4	Offset	DWORD	当前图片数据偏移
16	2	size	WORD	当前图片帧大小
16	N	DATA	BYTE[N]	图片帧数据

外设接收到请求对指定人员/图片进行识别指令后, 应根据指令内容使用 0xBD 功能码作出应答。