

大货车融合监测服务系统技术要求

2022 年 11 月

目 录

1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
4.1 数据传输框架.....	2
4.2 安全要求.....	3
4.3 性能要求.....	3
4.4 数据存储.....	4
5 功能要求	4
5.1 驾驶辅助功能参数.....	4
5.2 驾驶员行为监测功能参数.....	7
5.3 盲区监测功能参数.....	9
6 接口要求	10
6.1 平台间动态数据交换.....	10
6.1.1 平台数据交换协议.....	10
6.1.2 常量定义.....	16
6.2 平台间静态数据交换.....	16
6.2.1 数据格式.....	16
6.2.2 调用与报文结构.....	17
6.3 主动安全报警数据接入.....	20
6.3.1 平台数据交换协议.....	21
6.3.2 常量定义.....	24
6.4 视频接入标准.....	25
6.4.1 平台数据交换协议.....	25
6.4.2 常量定义.....	42
7 附录	43
7.1 相关信息数据体结构.....	43
7.1.1 车辆定位信息数据体.....	43
7.1.2 车辆状态位定义.....	44
7.1.3 报警状态位定义.....	44
7.1.4 车牌颜色定义.....	45

1 适用范围

本标准规定了厦门市大货车融合监测服务系统的车载终端与监控平台数据交换、监控平台间的数据交换、主动安全报警接入、部标视频接入的技术标准，以及行业管理部门日常管理应用标准。

本标准适用于大货车融合监测服务系统项目的数据接入、共享以及使用。

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 808-2011	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 809-2011	道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换
JT/T 1076-2016	道路运输车辆卫星定位系统 车载视频终端技术要求
JT/T 1077-2016	道路运输车辆卫星定位系统视频平台技术要求
JT/T 1078-2016	道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议
JT/T 794-2011	道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求
DB 32/T 3610.3-2019	道路运输车辆主动安全智能防控系统技术规范
GB/T 20133-2006	道路交通信息采集 信息分类与编码
JT/T 747-2009	交通信息资源核心元数据
JT/T 748-2009	公路水路交通信息资源业务分类
JT/T 697-2014	交通信息基础数据元
GB/T 19488-2004	电子政务数据元

3 术语和定义

部标车载

遵循 JT/T 794-2011 《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》、JT/T 808-2011 《道路运输车辆卫星系统车载终端通讯协议及数据格式》标准的车载主机。

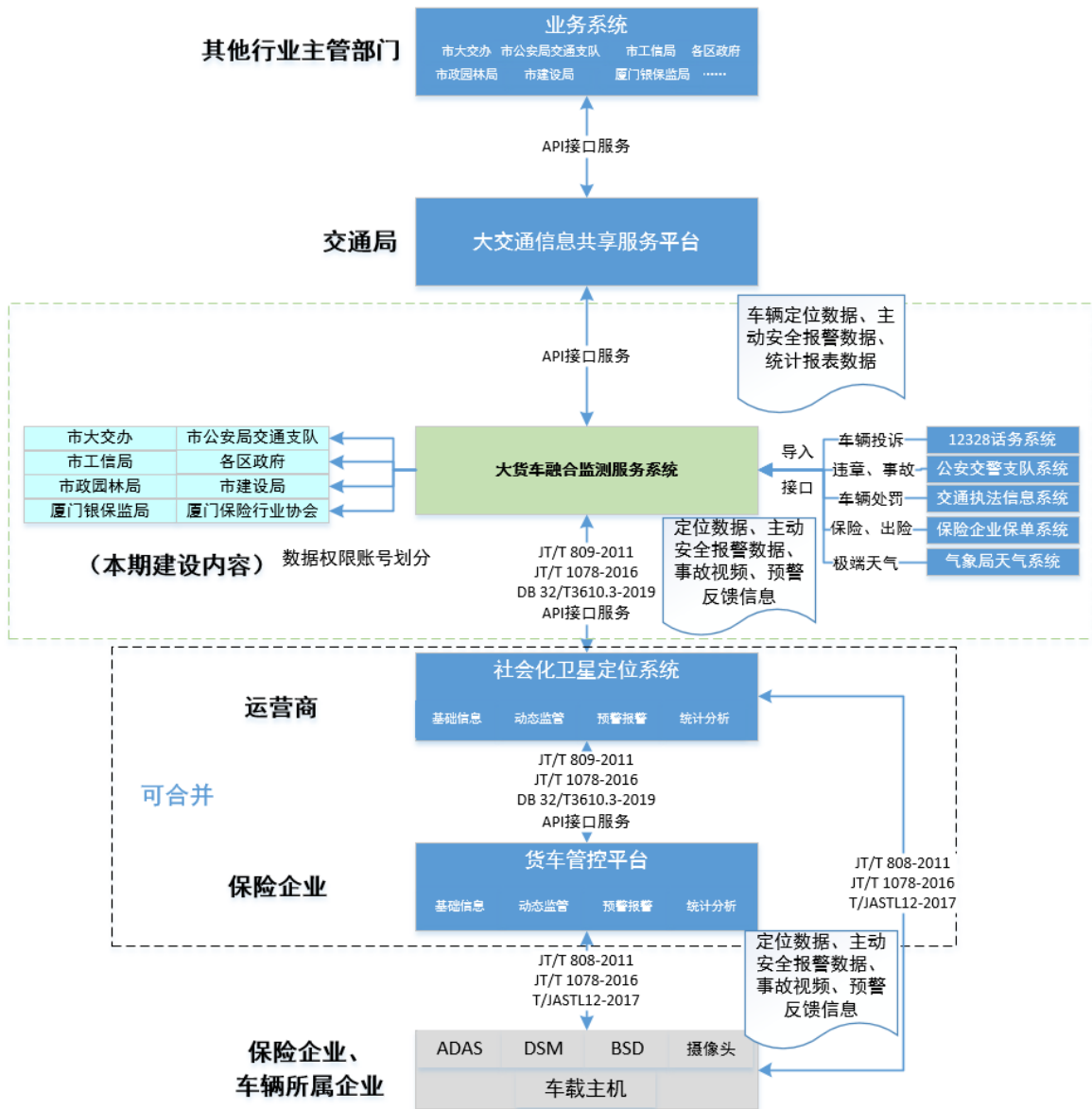
部标视频

遵循 JT/T 1076-2016、JT/T 1077-2016、JT/T 1078-2016 的车载终端视频、车载主动安全视频。

4 总体要求

4.1 数据传输框架

根据厦门市大货车视觉盲区整治专项行为实施方案要求,由保险企业或车辆所属企业负责车载主机、ADAS、DSM、盲区摄像头的安装,包括自建货车管控平台,也可以直接委托第三方运营商的社会化卫星定位系统进行管理。系统通过 JT/T 809-2011、JT/T 1078-2016、DB 32/T3610.3-2019 协议和 API 接口服务,与社会化卫星定位系统进行数据对接,通过对接保险企业的保险信息、出险以及其他行业主管部门的相关信息,按数据权限进行各个账号划分,共享给其他行业主管部门,并将共享数据推送给大交通信息共享服务平台以及保险企业,由大交通信息共享服务平台将数据统一共享给其他行业主管部门。



4.2 安全要求

为了确保网络和数据安全，系统建设参照网络安全等级保护中在安全通信网络、安全区域边界及安全计算环境等方面的二级安全保护要求，同时充分考虑外场设备的物联网属性，按照物联网相关安全保护规范，开展安全保护。

4.3 性能要求

接入量要求：系统支持 50000 辆以上的车辆数据接入；

查询速度要求：对标同级别的车辆行业监管系统查询速度；

系统延迟性要求：定位数据的延迟性不高于 2 分钟；

系统可扩展性：业务应用系统具有灵活的可扩充性和高度的可配置管理性；

数据完整性：数据将及时、准确、完整，能够满足汇总统计、制表制图、分析计算等要求。

4.4 数据存储

数据存储周期：系统当前主要存储车辆的实时定位数据及来源于车辆的报警视频、照片数据，其中定位数据、报警数据、事故图片以及事故视频长时间保存不删除，报警图片以及报警视频存储 3 年。运营商的社会化卫星定位系统主动安全报警附件存储 1 年以上。

5 功能参数

5.1 驾驶辅助功能参数

表 5.1.1 驾驶辅助功能参数

阈值	描述及说明
报警判断速度阈值	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、前向碰撞预警、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
报警提示音量	0~8，8 最大，0 静音，默认值 6
	0xFF 表示不修改参数
主动拍照策略	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。
主动定时拍照时间间隔	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
主动定距拍照距离间隔	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 0x02 时有效
单次主动拍照张数	取值范围 1-10，默认值 3
	0xFF 表示不修改参数
单次主动拍照时间间隔	单位 100 毫秒，取值范围 1~10，默认值 2，
	0xFF 表示不修改参数
拍照分辨率	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。
视频录制分辨率	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。
报警使能	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:行人防碰撞一级报警 bit9:行人防碰撞二级报警 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
	事件使能
事件使能	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
预留字段	预留
障碍物报警距离阈值	单位 100 毫秒, 取值范围 10-50, 默认值 30
	0xFF 表示不修改参数
障碍物报警分级速度阈值	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
障碍物报警前后视频录制时间	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
障碍物报警拍照张数	取值范围 0-10, 默认值 3,
	0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
障碍物报警拍照间隔	单位 100 毫秒, 取值范围 1~10, 默认值 2,
	0xFF 表示不修改参数
频繁变道报警判断时间段	单位秒, 取值范围 30~120, 默认值 60,
	0xFF 表示不修改参数
频繁变道报警判断次数	变道次数 3~10, 默认 5,
	0xFF 表示不修改参数
频繁变道报警分级速度阈值	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
频繁变道报警前后视频录制时间	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
频繁变道报警拍照张数	取值范围 0-10, 默认值 3,
	0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
频繁变道报警拍照间隔	单位 100 毫秒 取值范围 1~10, 默认 2,
	0xFF 表示不修改参数

前向碰撞预警定义	对前车识别, 当存在潜在追尾碰撞危险时, 触发预警提醒
前向碰撞预警时间阈值	单位 100 毫秒, 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
前向碰撞预警分级速度阈值	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
前向碰撞预警前后视频录制时间	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
前向碰撞预警拍照张数	取值范围 0-10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改
前向碰撞预警拍照间隔	单位 100 毫秒, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
行人防碰撞报警定义	监控车前状态, 车前出现行人且存在碰撞危险时, 触发报警提醒
行人防碰撞报警时间阈值	单位 100 毫秒, 取值范围 10-50, 默认值 30, 0xFF 表示不修改参数
行人防碰撞报警使能速度阈值	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
行人防碰撞报警前后视频录制时间	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
行人防碰撞报警拍照张数	取值范围 0-10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改
行人防碰撞报警拍照间隔	单位 100 毫秒, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
车距过近报警定义	监测与前车的车间距离, 当车头时距小于报警阈值时, 触发报警提醒
车距监控报警距离阈值	单位 100 毫秒, 取值范围 10-50, 默认值 10, 0xFF 表示不修改参数
车距监控报警分级速度阈值	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
车距过近报警前后视频录制时间	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
车距过近报警拍照张数	取值范围 0-10, 默认值 3, 0 表示不抓拍, 0xFF 表示不修改参数
车距过近报警拍照间隔	单位 100 毫秒, 取值范围 1~10, 默认值 2, 0xFF 表示不修改参数
保留字段	

5.2 驾驶员行为监测功能参数

表 5.2.1 驾驶员行为监测功能参数

字段	描述及说明
报警判断速度阈值	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
报警音量	取值范围 0~8, 8 最大, 0 静音, 默认值 6, 0xFF 表示不修改参数
主动拍照策略	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
主动定时拍照时间间隔	单位秒, 取值范围 60~60000, 默认值 3600
	0xFFFF 表示不修改参数
主动定距拍照距离间隔	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。
单次主动拍照张数	取值范围 1-10。默认值 3,
	0xFF 表示不修改参数
单次主动拍照时间间隔	单位 100 毫秒, 取值范围 1~5, 默认值 2,
	0xFF 表示不修改参数
拍照分辨率	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。
视频录制分辨率	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。
报警使能	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: 接打手持电话一级报警 bit3: 接打手持电话二级报警 bit4: 抽烟一级报警 bit5: 抽烟二级报警 bit6: 长时间不目视前方一级报警 bit7: 长时间不目视前方二级报警
	bit9: 未检测到驾驶员二级报警 bit10~bit29: 用户自定义
	bit30~bit31: 保留默认值 0x000001FF, 0xFFFFFFFF 表示不修改参数
事件使能	事件使能位 0: 关闭 1: 打开 bit0: 驾驶员变更事件 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

抽烟报警判断时间间隔	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
接打手持电话报警判断时间间隔	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手持电话报警。
	0xFFFF 表示不修改此参数
预留字段	保留字段
疲劳驾驶报警定义	对驾驶员面部信息进行识别和分析，存在持续闭眼和打哈欠的动作时，触发报警提醒
疲劳驾驶报警分级速度阈值	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
	2 分钟内触发 3 次一级报警，为二级报警
	0xFF 表示不修改参数
疲劳驾驶报警前后视频录制时间	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
疲劳驾驶报警拍照张数	取值范围 0-10，缺省值 3
	0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
疲劳驾驶报警拍照间隔时间	单位 100 毫秒，取值范围 1~10，默认 2，
	0xFF 表示不修改参数
接打手持电话报警定义	对驾驶员接打手持电话行为进行识别和分析，检测到接打手持电话动作时，触发报警提醒
接打手持电话报警分级速度阈值	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
接打手持电话报警前后视频录制时间	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
接打手持电话报警拍驾驶员面部特征照片张数	取值范围 1-10，默认值 3
	0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
接打手持电话报警拍驾驶员面部特征照片间隔时间	单位 100 毫秒，取值范围 1~10，默认值 2
	0xFF 表示不修改参数
抽烟报警报警定义	对驾驶员抽烟行为进行识别和分析，检测到抽烟动作时，触发报警提醒
抽烟报警分级车速阈值	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
抽烟报警前后视频录制时间	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
抽烟报警拍驾驶员面部特征照片张数	取值范围 1-10，默认值 3
	0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
抽烟报警拍驾驶员面部特征照片间隔时间	单位 100 毫秒，取值范围 1~10，默认 2
	0xFF 表示不修改参数
长时间不目视前方报警定义	对驾驶员长时间不目视前方的情况进行识别和分析，存在目光上下视动作 2 秒和左右斜视 8 秒以上时，触发报警提醒
长时间不目视前方报警	单位 km/h，取值范围 0~220，默认值 50。表示触发报警

分级车速阈值	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
长时间不目视前方报警 前后视频录制时间	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
长时间不目视前方报警 拍照张数	取值范围 1-10，默认值 3
	0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
长时间不目视前方报警 拍照间隔时间	单位 100 毫秒，取值范围 1~10，默认 2
	0xFF 表示不修改参数
不系安全带报警定义	对驾驶员不系安全带的行为进行识别和分析，检测到驾驶员不系安全带时，触发报警提醒
不系安全带报警分级阈 值	报警默认为二级报警
不系安全带报警前后视 频录制时间	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
不系安全带报警抓拍照 片张数	取值范围 1-10，默认值 3
	0 表示不抓拍，0xFF 表示不修改参数
不系安全带报警抓拍照 片间隔时间	单位 100 毫秒，取值范围 1-5，默认值 2
	0xFF 表示不修改参数
保留字段	

5.3 盲区监测功能参数

表 5.3.1 盲区监测功能参数

阈值	描述及说明
前方接近报警时间阈值	单位秒，取值范围 1-10 ，默认值： 1 0xFF 表示不修改参数
前方接近报警距离阈值	单位米，取值范围 0-4 距离低于 1 米为三级报警，距离在 1 米和 2 米之间为二级报警，距离在 2 米和 4 米之间为一级报警 0xFF 表示不修改参数
右侧后方接近报警时间阈值	单位秒，取值范围 1-10 ，默认值： 1 0xFF 表示不修改参数
右侧后方接近报警距离阈值	单位米，取值范围 0-4 距离低于 1 米为三级报警，距离在 1 米和 2 米之间为二级报警，距离在 2 米和 4

	米之间为一级报警 0xFF 表示不修改参数
--	--------------------------

6 接口要求

平台间的数据交换包括：动态数据交换、静态数据交换、主动安全报警数据接入。

6.1 平台间动态数据交换

遵循《JT/T 809-2011 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》规范要求，可满足道路运输车辆卫星定位系统监管/监控平台之间的数据交换，实现如定位数据、报警数据等动态数据的交换。

6.1.1 平台数据交换协议

6.1.1.1 协议基本约定

本协议是基于 JT/T 809-2011 协议

6.1.1.2 数据实体格式

6.1.1.2.1 车辆动态信息交换业务类

6.1.1.2.1.1 主链路车辆动态信息交换业务

6.1.1.2.1.1.1 数据体描述

链路类型：主链路。

消息方向：下级平台往上级平台。

业务数据类型标识：UP_EXG_MSG。

描述：下级平台向上级平台发送车辆动态信息交换业务数据包，其数据体规定见表 6.1.1。

表 6.1.1 主链路车辆动态信息交换业务数据体

字段名	字节数	类 型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号

VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
DATA	DATA_LENGTH	BYTES	数据部分

6.1.1.2.1.1.2 实时上传车辆定位信息消息

子业务类型标识：UP_EXG_MSG_REAL_LOCATION。

描述：主要描述车辆的实时定位信息，其数据体规定见表 6.1.2。本条消息服务端无需应答。

表 6.1.2 实时上传车辆定位信息消息数据体

字段名	字节数	类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
GNSS_DATA	36	BYTES	详见附录 7.1.1

6.1.1.2.1.1.3 车辆定位信息自动补报请求消息

子业务类型标识：UP_EXG_MSG_HISTORY_LOCATION。

描述：如果平台间传输链路中断，下级平台重新登录并与上级平台建立通信链路后，下级平台应将中断期间内车载终端上传的车辆定位信息自动补报到上级平台。如果系统断线期间，该车需发送的数据包条数大于 5，则以每包 5 条进行补发，直到补发完毕。多条数据以卫星定位时间先后顺序排列。本条消息上级平台采用定量回复，即收到一定数量的数据后，即通过从链路应答数据量。

车辆定位信息自动补报请求消息数据体规定见表 6.1.3。

表 6.1.3 车辆定位信息自动补报数据体

字段名	字节数	类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录表 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识

DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度	
GNSS_CNT	1	BYTE	该数据包里包含的卫星定位数据个数, 1<=GNSS_CNT<=5	数据部分
GNSS_DATA1	36	BYTES	详见附录 7.1.1	
.....				
GNSS_DATAN	36	BYTES	详见附录 7.1.1	

6.1.1.2.2 车辆报警信息交互业务类

6.1.1.2.2.1 主链路车辆报警信息业务

6.1.1.2.2.1.1 数据体描述

链路类型：主链路。

消息方向：下级平台往上级平台。

业务数据类型标识：UP__WARN__MSG。

描述：下级平台向上级平台发送车辆报警信息业务，其数据体规定见表 6.1.4。

表 6.1.4 主链路车辆报警信息业务数据体

字段名	字节数	类 型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
DATA	DATA_LENGTH	BYTES	数据部分

6.1.1.2.2.1.2 上报报警信息消息

子业务类型标识：UP__WARN__MSG__ADPT__INFO。

描述：下级平台向上级平台上报某车辆的报警信息，其数据体规定见表 6.1.5。本条消息上级平台无需应答。

表 6.1.5 上报报警信息消息数据体

字段名	字节数	类 型	描述及要求
-----	-----	-----	-------

VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码	
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色, 详见附录7.1.4	
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识	
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度	
WARN_SRC	1	BYTE	报警信息来源, 定义如下: 0x01: 车载终端; 0x02: 企业监控平台; 0x03: 政府监管平台; 0x09: 其他	数据部分
WARN_TYPE	2	uint16_t	报警类型, 详见常量定义 6.1.2.1	
WARN_TIME	8	time_t	报警时间, UTC 时间格式	
INFO_ID	4	uint32_t	信息 ID	
INFO_LENGTH	4	uint32_t	报警数据长度, 最长 1024 字节	
INFO_CONTENT	INFO_LENGTH	Octet String	上报报警信息内容	

6.1.1.2.3 车辆监管业务类

6.1.1.2.3.1 主链路车辆监管业务

6.1.1.2.3.1.1 数据体描述

链路类型: 主链路。

消息方向: 下级平台往上级平台。

业务数据类型标识: UP_CTRL_MSG。

描述: 下级平台向上级平台发送车辆监管业务, 其数据体规定见表 6.1.6。

表 6.1.6 主链路车辆监管业务数据体

字段名	字节数	类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色, 详见附录7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
DATA	DATA_LENGTH	BYTES	数据部分

6.1.1.2.3.1.2 车辆拍照应答消息

子业务类型标识：UP_CTRL_MSG_TAKE_PHOTO_ACK。

描述：下级平台应答上级平台发送的车辆拍照请求消息，上传图片信息到上级平台，其数据体规定见表 6.1.7。

表 6.1.7 车辆拍照应答消息数据体

字段名	字节数	类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
PHOTO_RSP_FLAG	1	BYTE	拍照应答标识，标识拍照后的结果或原因，定义如下： 0x00：不支持拍照； 0x01：完成拍照； 0x02：完成拍照、照片数据稍后传送； 0x03：未拍照（不在线）； 0x04：未拍照（无法使用指定镜头）； 0x05：未拍照（其他原因）； 0x09：车牌号码错误
GNSS_DATA	36	BYTES	拍照位置地点，详见附录 7.1.1
LENS_ID	1	BYTE	镜头 ID
PHOTO_LEN	4	uint32_t	图片长度
SIZE_TYPE	1	BYTE	图片大小，定义如下： 0x01:320*240; 0x02:640*48; 0x03:800*600; 0x04:1024*76; 0x05:176*144[QCIF]; 0x06:352*288[CIF]; 0x07:704*288[HALF D1]; 0x08:704*576[D1]
TYPE	1	BYTE	图像格式，定义如下： 0x01:jpg; 0x02:gif; 0x03:tiff; 0x04:png
PHOTO	PHOTO_LEN	BYTES	图片内容

数据部分

6.1.1.2.3.2 从链路车辆监管业务

6.1.1.2.3.2.1 数据体描述

链路类型：从链路。

消息方向：上级平台往下级平台。

业务数据类型标识：DOWN_CTRL_MSG。

描述：上级平台向下级平台发送车辆监管业务，其数据体规定表 6.1.8。

表 6.1.8 从链路车辆监管业务数据体

字段名	字节数	类 型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
DATA	DATA_LENGTH	BYTES	数据部分

6.1.1.2.3.2.2 车辆拍照请求消息

子业务类型标识：DOWN_CTRL_MSG_TAKE_PHOTO_REQ。

描述：上级平台向下级平台下发对某指定车辆的拍照请求消息，其数据体规定见表 6.1.9。

表 6.1.9 车辆拍照请求消息数据体

字段名	字节数	类 型	描述及要求	
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号	
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4	
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识	
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度	
LENS_ID	1	BYTE	镜头 ID	数据部分
SIZE	1	BYTE	照片大小，定义如下： 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]	数据部分

6.1.2 常量定义

6.1.2.1 报警类型编码表

数据交换协议中规定的各类车辆报警类型编码规定见表 6.1.11。

表 6.1.11 车辆报警类型编码表

代 码	名 称	代 码	名 称
0x0001	超速报警	0x0007	危险路段报警
0x0002	疲劳驾驶报警	0x0008	越界报警
0x0003	紧急报警	0x000B	偏离路线报警
0x0004	进入指定区域报警	0x000C	车辆移动报警
0x0005	离开指定区域报警	0x000D	超时驾驶报警
0x0006	路段堵塞报警	0x00FF	其他报警

6.2 平台间静态数据交换

静态数据如基础数据、车辆保单、出险数据等数据采用 http 的方式，如 restful 等通讯标准进行对接。

6.2.1 数据格式

6.2.1.1 统一返回

调用接口后统一返回的结果对象，result 为具体结果信息。

参数名称	类型	描述
code	integer	返回常量值
exception	string	异常信息
exceptionId	string	异常记录 id
message	string	操作信息
result	object	返回实体

6.2.1.2 HTTP 返回码定义

HTTP (0~600) 作为通用返回码

返回码	意义
200	(成功) 服务器已成功处理了请求。
201	请求已经完成并一个新的返回资源被创建。
400	(错误请求) 服务器不理解请求的语法。
401	(未授权) 请求要求身份验证。
403	(禁止) 服务器拒绝请求。
404	(未找到) 服务器找不到请求的网页。
500	服务器遭遇异常阻止了当前请求的执行
502	(错误网关) 服务器作为网关或代理，从上游服务器收到无效响应。

6.2.2 调用与报文结构

6.2.2.1 接口登录

6.2.2.1.1 申请令牌

➤ 接口地址

POST /collect-api/login/loginAccount

➤ 接口描述

根据配置的用户密码，登录成功获取 token 鉴权，需要将 token 附在 header 中才能进行采集接口调用。

➤ 请求参数

参数名称	必选	类型	描述
loginPass	是	string	登录密码
loginUser	是	string	登录用户名

➤ 响应结果

参数名称	类型	描述
token	string	令牌
tokenDate	string	令牌有效日期

6.2.2.1.2 密码加密

➤ 接口地址

POST /collect-api/login/getEncryption

➤ 接口描述

根据提供的明文密码，需要先进行加密，才能调用申请令牌接口。

➤ 请求参数

参数名称	必选	类型	描述
plainText	是	string	字符串

➤ 响应参数

参数名称	类型	描述
message	string	加密后的字符串

6.2.2.2 设备信息

6.2.2.2.1 批量保存设备信息

➤ 接口地址

POST /collect-api/base/equipment/batchSave

➤ 接口描述

批量保存设备信息,单次批量不超过 1000 条。

➤ 请求参数

参数名称	必选	类型	描述
syncEquipmentId	是	string	对接方的设备主键
dataSource	是	string	数据来源
equipmentNo	是	string	设备号
installStatus	是	string	安装状态，已安装或未安装
installTime	是	string	安装时间，格式:yyyy-MM-dd
model	是	string	设备型号
manufacturer	是	string	设备厂商
simNo	是	string	sim 卡号

vehiclePlateNo	是	string	对接方的车牌号码
vehiclePlateColorCode	是	integer	对接方的车牌颜色编码 1: 蓝 2: 黄 3: 黑 4: 白 5: 绿 9: 其它 224: 黄绿 225: 白绿

6.2.2.2.2 批量逻辑删除设备信息

➤ 接口地址

POST /collect-api/base/equipment/batchDelete

➤ 接口描述

批量逻辑删除设备信息,单次批量不超过 1000 条。

➤ 请求参数

参数名称	必选	类型	描述
dataSource	是	string	数据来源
syncEquipmentIdList	是	array	对接方设备主键列表

6.2.2.3 摄像头信息

6.2.2.3.1 批量保存摄像头信息

➤ 接口地址

POST /collect-api/base/camera/batchSave

➤ 接口描述

批量保存摄像头信息,单次批量不超过 1000 条。

➤ 请求参数

参数名称	必选	类型	描述
dataSource	是	string	数据来源
syncCameraId	是	string	对接方的摄像头主键
syncEquipmentId	是	string	对接方的设备主键
channel	是	integer	通道号
typeCode	是	integer	通道类型编码 1: ADAS 高级驾驶辅助系统 2: DSM 驾驶员状态监测, 正对驾驶员的摄像头 3: 右盲, 右侧后方 4: 前盲 5: 驾驶室, 非 DSM 的车内摄像头 6: 车后方 7: 车厢内 9: 其它

6.2.2.3.2 批量逻辑删除摄像头信息

➤ 接口地址

POST /collect-api/base/camera/batchDelete

➤ 接口描述

批量逻辑删除摄像头信息, 单次批量不超过 1000 条。

➤ 请求参数

参数名称	必选	类型	描述
dataSource	是	string	数据来源
syncCameraIdList	是	array	对接方摄像头主键列表

6.3 主动安全报警数据接入

遵循苏标《DB 32/T3610.3-2019 道路运输车辆主动安全智能防控系统技术规范》规范要求, 该标准是基于《JT/T 809-2011 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》协议进行扩展, 可实现道路运输车辆主动安全智能防控系统中, 终端与平台之间、平台之间的通讯。主动安全报警数据包括报警点前后不少于 5 秒的短视频、报警点抓拍 3 张以上的图片以及报警点前后的车辆状态和时间点。

6.3.1 平台数据交换协议

6.3.1.1 协议基本约定

本协议是基于JT/T 809-2011 协议进行扩展。

6.3.1.2 数据实体格式

6.3.1.2.1 车辆报警信息交互业务类

6.3.1.2.1.1 主动上报报警信息消息

链路类型：主链路。

消息方向：下级平台往上级平台。

业务类型标识：UP_WARN_MSG_INFO。(0x1402)

描述：下级平台主动向上级平台上报某车辆上传的报警信息，其数据体定义见表6.3.1。本条消息上级平台无需应答。本条消息服务端无需应答。

表6.3.1 主动上报报警信息消息数据体

字段名	字节数	类型	描述
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
WARN_SRC	1	BYTE	报警信息来源定义如下： 0x01：车载终端 0x02：企业监控平台 0x03：政府监控平台 0x09：其他
WARN_TYPE	2	uint16_t	报警类型，详见常量定义6.3.2.1报警类型
WARN_TIME	8	time_t	报警时间，UTC 时间格式
INFO_ID	32	Octet String	报警信息 ID
DRIVER_LENGTH	1	BYTE	驾驶员姓名长度
DRIVER	DRIVER_LENGTH	Octet String	驾驶员姓名
DRIVER_NO_LENGTH	1	BYTE	驾驶员驾照号码长度
DRIVER_NO	DRIVER_NO_LENGTH	Octet String	驾驶员驾照号码

数

	H		
LEVEL	1	BYTE	报警级别: 0x00: 未分级 0x01: 一级报警 0x02: 二级报警 0x03: 三级报警 盲区报警按三级, 其它主动安全报警按二级 报警未分级时设置为0x00
DISTANCE	1	BYTE	前车/行人距离, 单位m, 范围0~100 仅在高级辅助驾驶中的0x0201、0x0202、0x0204 时有效, 不可用时填0x00
LON	4	uint32_t	经度,单位为 1*10 ⁻⁶ 度
LAT	4	uint32_t	纬度,单位为 1*10 ⁻⁶ 度
ALTITUDE	2	uint16_t	海拔高度,单位为米(m)
VEC1	2	uint16_t	行车速度, 单位为千米每小时(km/h)
VEC2	2	uint16_t	行驶记录速度,单位为千米每小时(km/h)
STATUS	1	BYTE	报警状态,1:报警开始;2:报警结束
DIRECTION	2	uint16_t	方向,0-359,正北为 0,顺时针
INFO_LENGTH	2	uint16_t	报警数据长度,最长 2048 字节
INFO_CONTENT	INFO_LENGTH	Octet String	上报报警信息内容

6.3.1.2.1.2 主动安全报警附件目录请求消息

链路类型: 从链路

消息方向: 上级平台向下级平台

业务类型标识: DOWN_WARN_MSG_FILELIST_REQ。(0x9404)

描述: 上级平台向下级平台发送主动安全报警附件目录请求业务, 其数据体定义见表6.3.2。

表6.3.2 主动安全报警附件目录请求消息数据体

字段名	字节数	类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色, 详见附录7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
INFO_ID	32	Octet String	报警信息 ID

6.3.1.2.1.3 主动安全报警附件目录请求应答

链路类型：主链路

消息方向：下级平台向上级平台

业务类型标识：UP_WARN_MSG_FILELIST_ACK。(0x1404)

描述:下级平台向上级平台发送主动安全报警附件目录请求应答业务，上级平台可通过报警附件文件 URL 以 FTP 协议或 **MinIO 方式** 自行下载报警附件文件，其数据体定义见表 6.3.3。

表6.3.3 主动安全报警附件目录请求应答数据体

字段名	字节数	类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号码
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度
INFO_ID	32	Octet String	报警信息 ID
SERVER_TYPE	1	BYTE	服务类型，1=FTP, 2=MinIO
SERVER_LENGTH	1	BYTE	附件服务器地址长度
SERVER	SERVER_LENGTH	Octet String	附件服务器 IP 或域名
PORT	2	uint16_t	附件服务器 FTP 协议端口号
USERNAME_LENGTH	1	BYTE	用户名长度
USERNAME	USERNAME_LENGTH	Octet String	附件服务器用户名
PASSWORD_LENGTH	1	BYTE	密码长度
PSSWORD	PASSWORD_LENGTH	Octet String	附件服务器密码
FILE_COUNT	1	BYTE	附件数量
FILE_LIST			附件列表数据见表6.3.4

数据部分

表6.3.4 报警附件列表数据体

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 k
k	文件名称	Octet String	文件名称
1+k	文件类型	BYTE	0x00: 图片 0x01: 音频 0x02: 视频

			0x03: 记录文件 0x04: 其它
2+k	文件大小	uint32_t	当前报警附件的大小
6+k	文件 URL	BYTE	文件 URL 的长度
7+k	文件 URL	Octet String	当前报警附件的完整 URL 地址

6.3.2 常量定义

6.3.2.1 报警类型编码表

表6.3.4 报警类型编码表

代码	名称	代码	名称
0x000E	其他报警	0x0211	疲劳驾驶报警
0x0101	视频信号丢失报警	0x0212	长时间不目视前方报警
0x0102	视频信号遮挡报警	0x0213	抽烟报警
0x0103	存储单元故障报警	0x0214	接打手持电话报警
0x0104	其他视频设备故障报警	0x0215	未检测到驾驶员报警
0x0201	前向碰撞预警	0x021A	不系安全带报警
0x0203	车距过近报警	0x0233	右侧后方接近报警
0x0204	行人碰撞报警	0x0235	前方接近报警
0x0205	频繁变道报警	0x0308	终端故障报警
0x0207	障碍物报警		
0x0208	驾驶辅助功能失效报警		

红色标注部分： 0x021A 不系安全带报警、0x0235 前方接近报警 为附加项

6.4 视频接入标准

设计遵循《JT/T 1076-2016 道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端技术要求》、《JT/T 1077-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频平台技术要求》以及《JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频通讯协议》规范要求，可满足交通运输车载视频联网的要求。

视频平台（部标）前置设备接入提供车载视频平台对接方式。平台可接入主流车载视频厂商的视频监控设备，并实现视频相关的业务功能。

(1) 车载视频平台对接

当接入方已有自己的前置平台时，可根据《JT/T 809-2011 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》和《JT/T1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议》通信协议，通过平台对接的方式接入车台设备，实现平台车载设备的接入。

6.4.1 平台数据交换协议

6.4.1.1 协议基本约定

本协议是基于 JT/T 1078-2016 的平台间通讯协议。

6.4.1.2 视频平台间通信协议基础

不同视频平台之间的通信方式、数据类型、安全认证方式与协议消息格式按照 JT/T 809-2011 中第 4 章的要求。

不同视频平台之间的数据传输无须进行身份验证，其传输通道应采用定位平台间已经建立连接的链路，不再新增链路。

6.4.1.3 视频平台间通信协议数据体格式

6.4.1.3.1 时效口令上报与请求业务类

6.4.1.3.1.1 时效口令上报消息

链路类型：主链路

消息方向：下级平台向上级平台

子业务类型标识：UP__AUTHORIZE__毫秒 G__STARTUP。

描述：企业视频监控平台向政府视频监管平台或下级政府视频监管平台向上级政府视频监管平台主动上报时效口令，数据体见下表。该指令无须应答。

表 6.4.1 时效口令上报消息数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
PLATEFORM_ID	11	BYTES	企业视频监控平台唯一编码，平台所属企业行政区划代码+平台公告编号
AUTHORIZE_CODE_1	64	BYTES	归属地区政府平台使用的时效口令
AUTHORIZE_CODE_2	64	BYTES	跨域地区政府平台使用的时效口令

6.4.1.3.1.2 时效口令请求消息

链路类型：主链路

消息方向：跨域地政府视频监管平台向上级政府视频监管平台

子业务类型标识：UP__AUTHORIZE__毫秒 G__STARTUP__REQ。

描述：跨域地政府视频监管平台向上级政府视频监管平台获取指定车辆所在企业视频监控平台的当日时效口令，数据体见下表。

表 6.4.2 时效口令请求消息数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
-----	-----	------	-------

VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续数据长度，值为 0x00000000

6.4.1.3.1.3 时效口令请求应答消息

链路类型：从链路

消息方向：上级政府视频监管平台向跨域地政府视频监管平台

子业务类型标识：DOWN__AUTHORIZE__毫秒 G__STARTUP__REQ__ACK。

描述：上级政府视频监管平台应答跨域地政府视频监管平台发送的时效口令请求消息，上级政府视频监管平台根据请求车辆 5min 之内的地理位置确定应答的内容。数据体见下表。

表 6.4.3 时效口令请求应答消息数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度

6.4.1.3.2 实时音视频业务类

6.4.1.3.2.1 实时音视频请求消息

链路类型：从链路

消息方向：发起方平台向接收方平台

子业务类型标识：DOWN__REALVIDEO__毫秒 G__STARTUP。

描述：政府视频监管平台向企业视频监控平台、上级政府平台向下级政府平台或跨域地区政府平台向归属地区政府平台下发该命令请求车辆的实时音视频。数据体见下表。

表 6.4.4 实时音视频请求数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 4 个字段数据长度
CHANNEL_ID	1	BYTE	逻辑通道号，按照常量定义 6.4.2.3，0 表示所有通道
AVITEM_TYPE	1	BYTE	音视频类型，定义如下： 0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频
AUTHORIZE_CODE	64	BYTES	时效口令
GNSS_DATA	36	BYTES	车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，详见附录表 7.1.1

6.4.1.3.2.2 实时音视频请求应答消息

链路类型：主链路

消息方向：接收方平台向发起方平台

子业务类型标识：UP__REALVIDEO__毫秒 G__STARTUP__ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台发送的车辆实时音视频请求消息。

数据体见下表。

表 6.4.5 实时音视频应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号

VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 3 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束； 0x04：时效口令错误； 0x05：不满足跨域条件
SERVER_IP	32	Octet String	企业视频服务器 IP 地址
SERVER_PORT	2	uint16_t	企业视频服务器端口号

6.4.1.3.2.3 主动请求停止实时音视频传输消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN_REALVIDEO_毫秒 G_END。

描述：政府视频监管平台下发该命令给企业视频监控平台，主动请求停止车辆的实时音视频传输。数据体见下表。

表 6.4.6 主动请求停止实时音视频消息数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度
CHANNEL_ID	1	BYTE	逻辑通道号，按照常量定义 6.4.2.3，0 表示所有通道
AVITEM_TYPE	1	BYTE	音视频类型，定义如下： 0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频

6.4.1.3.2.4 主动请求停止实时音视频传输应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP__REALVIDEO__毫秒 G__END__ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台发送的主动请求停止实时音视频传输消息，数据体见下表。

表 6.4.7 主动请求停止实时音视频应答消息数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 1 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束

6.4.1.3.3 远程录像检索

6.4.1.3.3.1 主动上传音视频资源目录信息消息

链路类型：主链路

消息方向：下级平台向上级平台

子业务类型标识：UP__FILELIST__毫秒 G。

描述：企业视频监控平台向政府视频监管平台，或下级政府平台向上级政府平台主动发送带有特殊报警标识的音视频资源目录。数据体见下表。

表 6.4.8 主动上传音视频资源目录数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色, 详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度
ITEM_NUM	4	uint32_t	资源目录项总数
ITEM_LIST			资源目录项列表, 见表 6.4.9

表 6.4.9 上传音视频资源目录项列表格式

字段	字节数	数据类型	描述及要求
CHANNEL_ID	1	BYTE	逻辑通道号, 按照常量定义 6.4.2.3, 0 表示所有通道
START_TIME	8	time_t	UTC 时间
END_TIME	8	time_t	UTC 时间
ALARM_TYPE	8	64BITS	bit0-31 按照附录 7.1.3 报警标志位定义; bit32-63 见表常量定义 6.4.2.2 视频报警标志位定义
AVITEM_TYPE	1	BYTE	音视频类型, 定义如下: 0x00: 音视频; 0x01: 音频; 0x02: 视频
STREAM_TYPE	1	BYTE	码流类型, 定义如下: 0x01: 主码流; 0x02: 子码流
MEM_TYPE	1	BYTE	存储器类型, 定义如下: 0x01: 主存储器; 0x02: 灾备存储器
FILE_SIZE	4	uint32_t	文件大小, 单位字节 (BYTE)

6.4.1.3.3.2 主动上传音视频资源目录应答消息

链路类型: 从链路

消息方向: 上级平台向下级平台

子业务类型标识: DOWN_FILELIST_毫秒 G_ACK。

描述：政府视频监管平台应答企业视频监控平台发送的主动上传音视频资源目录请求消息。数据体见下表。

表 6.4.10 主动上传音视频资源目录请求应答数据体

名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录表 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束
ITEM_NUMBER	1	BYTE	资源目录总数

6.4.1.3.3.3 查询音视频资源目录请求消息

链路类型：从链路

消息方向：上级平台向下级平台

子业务类型标识：DOWN_REALVIDEO_FILELIST_REQ。

描述：政府视频监管平台向企业视频监控平台，或上级政府平台向下级政府平台发起查询音视频资源目录请求消息。数据体见下表。

表 6.4.11 查询音视频资源目录请求数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录表 7.1.4

DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 9 个字段数据长度
CHANNEL_ID	1	BYTE	逻辑通道号，按照常量定义 6.4.2.3，0 表示所有通道
START_TIME	8	time_t	起始时间，YY-MM-DD-HH-MM-SS，全 0 表示无起始时间条件
END_TIME	8	time_t	终止时间，YY-MM-DD-HH-MM-SS，全 0 表示无终止时间条件
ALARM_TYPE	8	BYTES	bit0-31 按照附录 7.1.3 报警标志位定义；bit32-63 见表常量定义 6.4.2.2 视频报警标志位定义；全 0 表示无报警类型条件
AVITEM_TYPE	1	BYTE	音视频类型，0：音视频；1：音频；2：视频，3：视频或音视频
STREAM_TYPE	1	BYTE	码流类型，0：所有码流，1：主码流，2：子码流
MEM_TYPE	1	BYTE	存储器类型，0：所有存储器 1：主存储器，2：灾备存储器
AUTHORIZE_CODE	64	BYTES	时效口令
GNSS_DATA	36	BYTES	车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，详见附录 7.1.1

6.4.1.3.3.4 查询音视频资源目录应答消息

链路类型：主链路

消息方向：下级平台向上级平台。

子业务类型标识：UP_REALVIDEO_FILELIST_REQ_ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台或下级政府平台向上级政府平台应答音视频资源目录消息。数据体见下表。

表 6.4.12 查询音视频资源目录应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识

DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 3 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束； 0x04：时效口令错误； 0x05：不满足跨域条件
ITEM_NUM	4	DWORD	资源目录项总数
ITEM_LIST			资源目录项列表，见表 6.4.9

6.4.1.3.3.5 远程录像回放请求消息

链路类型：从链路

消息方向：发起方平台向接收方平台

子业务类型标识：DOWN_PLAYBACK_毫秒 G_STARTUP。

描述：政府视频监管平台向企业视频监控平台、上级政府平台向下级政府平台或跨域地区政府平台向归属地区政府平台下发该命令请求车辆的录像音视频。数据体见表 51。

表 6.4.13 远程录像回放请求数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 8 个字段数据长度
CHANNEL_ID	1	BYTE	逻辑通道号，按照常量定义 6.4.2.3，0 表示所有通道
AVITEM_TYPE	1	BYTE	音视频类型，0：音视频；1：音频；2：视频，3：视频或音视频
STREAM_TYPE	1	BYTE	码流类型，0：所有码流，1：主码流，2：子码流
MEM_TYPE	1	BYTE	存储器类型，0：所有存储器 1：主存储器，2：灾备存储器
PLAYBACK_STARTTIME	8	time_t	回放起始时间，UTC 时间
PLAYBACK_ENDTIME	8	time_t	回放结束时间，UTC 时间
AUTHORIZE_CODE	64	BYTES	时效口令
GNSS_DATA	36	BYTES	车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此

			字段，详见附录 7.1.1
--	--	--	---------------

6.4.1.3.3.6 远程录像回放请求应答消息

链路类型：主链路

消息方向：接收方平台向发起方平台

子业务类型标识：UP__PLAYBACK__毫秒 G__STARTUP__ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台、下级政府平台应答上级政府平台或归属地区政府平台应答跨域地区政府平台发送的录像回放请求消息。数据体见下表。

表 6.4.14 远程录像回放应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 3 个字段数据长度
SERVER_IP	32	Octet String	企业视频服务器 IP 地址
SERVER_PORT	2	uint16_t	企业视频服务器端口号
RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束； 0x04：时效口令错误； 0x05：不满足跨域条件

6.4.1.3.3.7 远程录像回放控制消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN__PLAYBACK__毫秒 G__CONTROL。

描述：政府视频监管平台下发该命令给企业视频监控平台对回放进行控制。数据体见下表。

表 6.4.15 远程录像回放控制数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 3 个字段数据长度
CONTROL_TYPE	1	BYTE	0x00：正常回放；0x01：暂停回放； 0x02：结束回放；0x03：快进回放； 0x04：关键帧快退回放；0x05：拖动回放； 0x06：关键帧播放
FAST_TIME	1	BYTE	快进或快退倍数，回放控制为 0x03 和 0x04 时，此字段内容有效，否则置 0。 0x00：无效； 0x01：1 倍； 0x02：2 倍； 0x03：4 倍； 0x04：8 倍； 0x05：16 倍
DATE_TIME	8	time_t	拖动位置，用 UTC 时间表示，回放控制 为 0x05 时，此字段内容有效

6.4.1.3.3.8 远程录像回放控制应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台往政府视频监管平台

子业务类型标识：UP__PLAYBACK__毫秒 G__CONTROL__ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台下发的回放控制消息。数据体见下表。

表 6.4.16 远程录像回放应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 1 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束

6.4.1.3.4 远程录像下载

6.4.1.3.4.1 远程录像下载请求消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN_DOWNLOAD_毫秒 G_STARTUP。

描述：政府视频监管平台下发该命令给企业视频监控平台下载车辆的录像音视频。

数据体见下表。

表 6.4.17 远程录像下载请求数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21.	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 10 个字段数据长度
CHANNEL_ID	1	BYTE	逻辑通道号，按照常量定义 6.4.2.3，0 表示所有通道
START_TIME	8	time_t	UTC 时间
END_TIME	8	time_t	UTC 时间

ALARM_TYPE	8	64BITS	bit0-31 按照附录 7.1.3 报警标志位定义；bit32-63 见表常量定义 6.4.2.2 视频报警标志位定义
AVITEM_TYPE	1	BYTE	音视频类型，定义如下： 0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频
STREAM_TYPE	1	BYTE	码流类型，定义如下： 0x01：主码流；0x02：子码流
MEM_TYPE	1	BYTE	存储器类型，定义如下： 0x01：主存储器；0x02：灾备存储器
FILE_SIZE	4	uint32_t	文件大小，单位字节（BYTE）
AUTHORIZE_CODE	64	BYTES	时效口令
GNSS_DATA	36	BYTES	车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，详见附录表 7.1.1

6.4.1.3.4.2 远程录像下载请求应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP_DOWNLOAD_毫秒 G_STARTUP_ACK。

描述：企业视频监控平台对政府视频监管平台发送的下载车辆音视频请求的应答消息。数据体见下表。

表 6.4.18 远程录像下载请求应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度

RESULT	1	BYTE	应答结果，定义如下： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束； 0x04：时效口令错误； 0x05：不满足跨域条件
SESSION_ID	2	uint16_t	对应平台文件上传消息的流水号， RESULT 为 0 时有效

6.4.1.3.4.3 远程录像下载完成通知消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP_DOWNLOAD_毫秒 G_END_INFORM。

描述：企业视频监控平台向政府视频监管平台发送，通知政府视频监管平台录像文件已从终端下载完成。数据体见下表。

表 6.4.19 远程录像下载完成通知数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 7 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	0x00：成功， 0x01：失败
SESSION_ID	2	uint16_t	对应平台文件上传消息的流水号， RESULT 为 0 时有效
SERVER_IP	32	Octet String	FTP 服务器 ip 地址，RESULT 为 0 时有效
TCP_PORT	2	uint16_t	FTP 端口，RESULT 为 0 时有效
USERNAEM	49	Octet String	FTP 用户名，RESULT 为 0 时有效
PASSWORD	22	Octet String	FTP 密码，RESULT 为 0 时有效

FILE_PATH	200	Octet String	文件存储路径，RESULT 为 0 时有效
-----------	-----	--------------	-----------------------

6.4.1.3.4.4 远程录像下载完成通知应答消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：UP__DOWNLOAD__毫秒 G__END__INFORM__ACK。

描述：政府视频监管平台应答企业视频监控平台下载完成通知。数据体见下表。

表 6.4.20 远程录像下载完成通知应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果： 0x00：成功； 0x01：失败； 0x02：不支持； 0x03：会话结束
SESSION_ID	2	uint16_t	对应平台文件上传消息的流水号， RESULT 为 0 时有效

6.4.1.3.4.5 远程录像下载控制请求消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN__DOWNLOAD__毫秒 G__CONTROL。

描述：政府视频监管平台给企业视频监控平台发送下载控制消息。数据体见下表。

表 6.4.21 远程录像下载控制请求数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
-----	-----	------	-------

VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录 7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 2 个字段数据长度
SESSION_ID	2	uint16_t	对应平台文件上传消息的流水号
TYPE	1	BYTE	0x00: 暂停; 0x01: 继续; 0x02: 取消

6.4.1.3.4.6 远程录像下载控制请求应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP__DOWNLOAD__毫秒 G__CONTROL__ACK。

描述：企业视频监控平台对政府视频监管平台发送的下载控制请求的应答消息。

数据体见下表。

表 6.4.22 远程录像下载控制请求应答数据体

字段名	字节数	数据类型	描述及要求
VEHICLE_NO	21	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，详见附录7.1.4
DATA_TYPE	2	uint16_t	子业务类型标识
DATA_LENGTH	4	uint32_t	后续 1 个字段数据长度
RESULT	1	BYTE	应答结果： 0x00: 成功； 0x01: 失败； 0x02: 不支持； 0x03: 会话结束

6.4.2 常量定义

6.4.2.1 视频报警类型编码

通过平台上报的视频报警类型编码见下表。

表 6.4.23 车辆视频报警类型编码表

代 码	名称	描述及要求
0x0101	视频信号丢失报警	-
0x0102	视频信号遮挡报警	-
0x0103	存储单元故障报警	-
0x0104	其他视频设备故障报警	-
0x0105	客车超员报警	-
0x0106	异常驾驶行为报警	-
0x0107	特殊报警录像达到存储阈值报警	-

6.4.2.2 视频报警标志位定义

表 6.4.24 视频报警标志位定义

位	定义	处理说明
0	视频信号丢失报警	标志维持至报警条件解除
1	视频信号遮挡报警	标志维持至报警条件解除
2	存储单元故障报警	标志维持至报警条件解除
3	其他视频设备故障报警	标志维持至报警条件解除
4	客车超员报警	标志维持至报警条件解除
5	异常驾驶行为报警	标志维持至报警条件解除
6	特殊报警录像达到存储阈值报警	收到应答后清零
7~31	预留	

6.4.2.3 音视频通道号定义

表 6.4.25 音视频通道号定义

通道编号	通道名称	通道类型	监控区域
1	通道 1	音视频/视频	车辆正前方 (ADAS)

2	通道 2	音视频/视频	驾驶员 (DSM)
3	通道 3	音视频/视频	车辆右盲
4	通道 4	音视频/视频	车辆前盲
5	通道 5	音视频/视频	驾驶室 (非 DSM)
6	通道 6	音视频/视频	车辆后方
7	通道 7	音视频/视频	车厢内

7 附录

JT/T 809-2011 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换

JT/T 1076-2016 道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端技术要求

JT/T 1077-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频平台技术要求

JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频通讯协议

T/JSATL12-2017 道路运输车辆主动安全智能防控系统 (通信协议规范)

DB 32/T3610.3-2019 道路运输车辆主动安全智能防控系统技术规范第 3 部分: 通讯协议

7.1 相关信息数据体结构

7.1.1 车辆定位信息数据体

表 7.1.1 车辆定位信息数据体

字段名	字节数	类 型	描述及要求
ENCRYPT	1	BYTE	该字段标识传输的定位信息是否使用国家测绘局批准的地图保密插件进行加密。加密标识: 1-已加密, 0-未加密
DATE	4	BYTES	日月年 (dmyy), 年的表示是先将年转换成两位十六进制数, 如 2009 表示为 0x07 0xD9
TIME	3	BYTES	时分秒 (h 毫秒)
LON	4	uint32_t	经度, 单位为 $1 * 10^{-6}$ 度
LAT	4	uint32_t	纬度, 单位为 $1 * 10^{-6}$ 度

VEC1	2	uint16_t	速度,指卫星定位车载终端设备上传的行车速度信息,为必填项,单位为千米每小时(km/h)
VEC2	2	uint16_t	行驶记录速度,指车辆行驶记录设备上传的行车速度信息,单位为千米每小时(km/h)
VEC3	4	uint32_t	车辆当前总里程数,指车辆上传的行车里程数,单位为千米(km)
DIRECTION	2	uint16_t	方向,0~359,单位为度(°),正北为0,顺时针
ALTITUDE	2	uint16_t	海拔高度,单位为米(m)
STATE	4	uint32_t	车辆状态,二进制表示: B31B30..... B2B1B0。具体定义按照附录表 7.1.2 的规定
ALARM	4	uint32_t	报警状态,二进制表示,0表示正常,1表示报警: B31B30B29... B2B1B0。具体定义按照附录表 7.1.3 的规定

7.1.2 车辆状态位定义

表 7.1.2 车辆状态位表

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	0: 运营状态; 1: 停运状态
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
6~9	保留
10	0: 车辆油路正常; 1: 车辆油路断开
11	0: 车辆电路正常; 1: 车辆电路断开
12	0: 车门解锁; 1: 车门加锁
13~31	保留

7.1.3 报警状态位定义

表 7.1.3 报警状态位表

位	定义	处理说明
0	1: 紧急报警,触动报警开关后触发	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	1: 疲劳驾驶	标志维持至报警条件解除
3	1: 预警	收到应答后清零
4	1: GNSS 模块发生故障	标志维持至报警条件解除
5	1: GNSS 天线未接或被剪断	标志维持至报警条件解除
6	1: GNSS 天线短路	标志维持至报警条件解除
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	1: 终端 LCD 或显示器故障	标志维持至报警条件解除
10	1: TTS 模块故障	标志维持至报警条件解除
11	1: 摄像头故障	标志维持至报警条件解除
12~17	保留	
18	1: 当天累计驾驶超时	标志维持至报警条件解除
19	1: 超时停车	标志维持至报警条件解除
20	1: 进出区域	收到应答后清零
21	1: 进出路线	收到应答后清零
22	1: 路段行驶时间不足 / 过长	收到应答后清零
23	1: 路线偏离报警	标志维持至报警条件解除
24	1: 车辆 VSS 故障	标志维持至报警条件解除
25	1: 车辆油量异常	标志维持至报警条件解除
26	1: 车辆被盗 (通过车辆防盗器)	标志维持至报警条件解除
27	1: 车辆非法点火	收到应答后清零
28	1: 车辆非法位移	收到应答后清零
29	1: 碰撞侧翻报警	标志维持至报警条件解除
30~31	保留	

7.1.4 车牌颜色定义

表 7.1.4 车牌颜色表

编码	定义
0x01	蓝
0x02	黄
0x03	黑
0x04	白
0x05	绿
0x09	其它
0xE0	黄绿
0xE1	白绿