ICS 03.220

|  |
| --- |
| CCS R87 |

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 3610.3-2024

|  |
| --- |
| 代替DB32/T 3610.3-2019 |

道路运输车辆智能监控系统技术规范

第3部分：通讯协议

|  |
| --- |
| Technical specifications for intelligent monitoring system of road transport  vehicles—  Part3：Communication protocol |
|  |

202 - - 发布

202 - - 实施

江苏省市场监督管理局   发布

目  次

[前言 II](#_Toc8911505)

[引言 Ⅲ](#_Toc8911505)

[1　范围 1](#_Toc8911506)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc8911507)

[3　术语和定义 1](#_Toc8911508)

[4　缩略语 1](#_Toc8911508)

[5　终端与平台协议基础](#_Toc8911509) 2

[6　平台数据交换协议](#_Toc8911510) 30

[参考文献 4](#_Toc8911512)7

前  言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB32/T 3610.3-2024《道路运输车辆智能监控系统技术规范》的第3部分。DB32/T XXXX.2-202X已经发布了以下部分：

1. 第1部分：平台
2. 第2部分：终端及测试方法
3. 第3部分：通讯协议

本文件替代了DB32/T 3610.3-2019 《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》。与DB32/T 3610.3-2019相比，除标准名称变更为《道路运输车辆智能监控系统技术规范》及结构调整混合编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 删除了“参数设置指令”车距过近报警相关协议内容及报警等级定义要求（见2019版中4.3.1）；
2. 增加了“参数指令设置”中“不系安全带报警分级速度阈值、双手同时脱离方向盘分级速度阈值、驾驶员行为监测、变道决策辅助功能”参数要求（见5.3.1）；
3. 增加了“驾驶员行为监测功能报警”中“未系安全带报警、红外阻断性墨镜失效报警、双手脱把报警”数据格式的要求（见5.4.2）；
4. 增加了“驾驶员行为监测功能报警”精度、维度“精确到百万分之一度”的要求（见5.4.2）；
5. 增加了“终端升级方式”中“终端控制命令字说明”的要求（见5.7.1）；
6. 增加了“智能音视频传输”中“实时智能音视频传输、历史智能音视频传输、多中心连接控制”内容的要求（见5.9）；
7. 增加了“数据实体格式”中“上报驾驶员身份信息应答消息、报警附件主动上报”数据体要求（见6.2）.

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省交通运输厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省交通运输厅、江苏省交通运输综合行政执法监督局、江苏省交通运输厅信息中心、南京三宝科技股份有限公司、江苏驭道数据科技有限公司、招商局检测车辆技术研究院有限公司、南京市产品质量监督检验院(南京市质量发展与先进技术应用研究院)、中电鸿信信息科技有限公司。

本文件主要起草人：储春祥、陈明辉、何健、刘前进、何宇、顾敏、闫枫逸、朱雷雷、蒋学辉、王建刚、吴志明、许成涛、邓隽卓、韩正平、李清、祁王栋、周宜婷、刘璐。

引  言

自2019年原标准（DB32/T 3610-2019 《道路运输车辆主动安全智能防控系统技术规范》）正式实施以来，在推动道路运输车辆主动安全智能防控方面起到了积极作用。然而，随着道路运输车安全管理需求的提升及应用范围的增加，现有设备功能和技术标准已无法满足和适应新形势下安全监管要求，亟需对执行技术标准进行更新和改进。此次修订旨在调整和完善原技术标准，以适应技术进步和管理需求，优化道路运输车辆智能监控系统及终端硬件的使用，提升平台及终端的功能性和可靠性，确保交通安全监管的有效性。

通过近年来对全省终端和平台使用情况的巡查，发现了盲区监测功能缺失、设备报警误报率高、设备更换及维护不规范等一系列问题。这些问题也印证了现有标准无法适应行业技术快速发展和日益提升的安全管理需求。随着芯片和智能识别技术的进步，市场主流产品性能已显著提升，特别是在普货运输车辆试点应用中，盲区监测系统功能成熟且稳定，也促使了有必要对原技术标准中的相关要求进行调整。

此次修订工作旨在全面提升道路运输车辆智能监控系统的应用质量，进一步强化动态管理效果，将“被动接受”为“主动监管”，变“事后处理”为“事前预防”。这一修订工作将巩固江苏省在道路运输车辆智能监控系统的技术基础，保持标准和设备的适用性和先进性，通过先进的技术手段提升监管成效，努力降低事故率和死亡率，从而提升全省道路运输安全及综合交通运输管理能力，为车辆智能监控系统的全面应用提供积极推动作用。

DB32/T 3610-2024《道路运输车辆智能监控系统技术规范》拟由三个部分构成。

1. 第1部分：平台。目的在于规范道路运输车辆智能监控系统平台的功能和技术要求，确保其具备高效的车辆监控、报警管理和数据处理能力。
2. 第2部分：终端及测试方法。目的在于明确道路运输车辆智能监控系统终端设备的技术规格及性能测试标准，确保其在数据采集、报警触发和状态监测等方面的功能满足行业要求。
3. 第3部分：通讯协议。目的在于确保平台与终端设备之间的数据传输安全、稳定和高效。

道路运输车辆智能监控系统技术规范

第3部分：通讯协议

1. 范围

本文件规定了道路运输车辆智能监控系统车载终端(以下简称“终端”)与监管/监控中心(以下简称“平台”) 之间、终端与外部设备之间的通讯协议，包括协议基础、消息定义及数据格式。

本文件适用于道路运输车辆智能监控系统终端和平台、终端和外部设备之间的通信。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 808-2019 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 809-2019道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换

JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

注册 register

终端向平台发送消息告知其安装在某一车辆上。

鉴权 authentication

终端连接上平台时向平台发送消息以使平台验证自己身份。

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)

BSD：盲点监测（Blind Spot Detection）

CAN：控制器局域网络（Controller Area Network）

DMS：驾驶员行为监测(Driver Monitor System)

MAC：媒体接入控制（Media Access Control）

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

1. 终端与平台协议基础
   1. 协议基本约定

终端与平台协议基本约定如下：

1. 协议的通讯方式、数据类型、传输规则和消息组成按照JT/T 808-2019中第4章的要求。
2. 协议中报文分类参照JT/T 1078-2016中第4.3节分类方式。
3. 协议中信令数据报文的通信连接方式按照JT/T 808-2019中第5章的要求。
4. 协议中信令数据报文的消息处理机制按照JT/T 808-2019中第6章的要求。
5. 协议中信令数据报文的加密机制按照JT/T 808-2019中第7章的要求。
6. 协议中信令数据报文的加密机制按照 JT/T 808-2019 中4.4.3.3的要求。
7. 协议中对平台和终端通信各方，应符合以下要求：
   1. 除明确约定外，所有消息均应给予应答；
   2. 对未明确指定专用应答消息的，应采用通用应答回复；
   3. 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. 基本信息查询指令
      1. 查询基本信息

查询基本信息消息采用JT/T 808-2019中8.60定义的0x8900消息，见表1。

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表3  透传消息类型为0xF9时外设ID列表总数、外设ID为0 |
| 1 | 外设ID列表总数 | BYTE | — |
| 2 | 外设ID | BYTE | 外设ID定义见表5 |

* + 1. 上传基本信息

上传基本信息消息采用JT/T 808-2019 中8.61定义的0x0900消息，所增加的参数设置见表2。

1. 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3 |
| 1 | 消息列表总数 | BYTE | — |
| 2 | 外设消息结构 | — | 见表4 |

1. 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7。 |

表3 透传消息类型定义表（续）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **透传类型** | **定义** | **描述及要求** |
| 终端扩展信息查询 | 0xF9 | 查询终端扩展信息：定位模块属性、通信模块属性、终端属性 |

1. 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定义见表5 |
| 1 | 消息长度 | BYTE | — |
| 2 | 消息内容 | — | 透传消息类型为0xF7时消息内容见表6  透传消息类型为0xF8时消息内容见表7  透传消息类型为0xF9时消息内容见表8 |

1. 外设ID定义表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **外设名称** | **外设ID** | **描述及要求** |
| 驾驶辅助设备 | 0x64 | — |
| 驾驶员行为监测设备 | 0x65 | — |
| 轮胎状态监测 | 0x66 | 轮胎气压监测系统 |
| 变道决策辅助 | 0x67 | 变道决策辅助系统 |

1. 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 |

1. 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  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，由外设厂家自定义 |
| 1 | 公司名称 | BYTE[n1] |
| 1+n1 | 产品型号长度 | BYTE |
| 2+n1 | 产品型号 | 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] |

1. 终端扩展属性结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 0 | 定位模块芯片型号长度 | BYTE | — |
| 1 | 定位模块芯片型号 | STRING | 须主机从定位模块中读取 |
| 1+n | 定位模块芯片序列号长度 | BYTE | n表示定位模块芯片型号长度 |
| 2+n | 定位模块芯片序列号 | STRING | 须主机从定位模块中读取 |
| 2+n+m | 北斗卫星频点 | BYTE | m 表示定位模块芯片序列号长度  bit0, 0:不支持B1I,1:支持B1I;  bit1, 0:不支持B1C,1:支持B1C;  bit2, 0:不支持B2a,1:支持B2a;  bit3, 0:不支持B2b,1:支持B2b;  bit4, 0:不支持B3I,1:支持B3I; |
| 3+n+m | 通信模块等级 | BYTE | bit0, 0:不支持4G-Cat1,1:支持4G-Cat1;  bit1, 0:不支持4G-Cat4,1:支持4G-Cat4;  bit2, 0:不支持5G,1:支持5G; |
| 4+n+m | 通信模块型号长度 | BYTE | — |
| 5+n+m | 通信模块型号 | STRING | 须主机从通信模块中读取 |

表8 终端扩展属性结构（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 5+n+m+k | 主存储类型 | BYTE | k 表示通信模块型号长度  bit0, 0:不支持SSD硬盘,1:支持SSD硬盘;  bit1, 0:不支持HDD硬盘,1:支持HDD硬盘;  bit2, 0:不支持HHD硬盘,1:支持HHD硬盘;  bit3, 0:不支持SD卡,1:支持SD卡; |
| 6+n+m+k | 主存储容量 | WORD | 单位GB |
| 8+n+m+k | 微处理器型号长度 | BYTE | — |
| 9+n+m+k | 微处理器型号 | STRING | — |
| 9+n+m+k+h | 音视频编解码模块型号长度 | BYTE | h 表示微处理器型号长度 |
| 10+n+m+k+h | 音视频编解码模块型号 | STRING | — |

* 1. 参数设置查询指令
     1. 参数设置指令

参数设置消息采用JT/T 808-2019中8.12定义的0x8103消息，所增加的参数设置见表9。

1. 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 10 |
| 参数长度 | BYTE | — |
| 参数值 | — | — |

1. 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 | — | 驾驶辅助功能参数，见表11 |
| 0xF365 | — | 驾驶员行为监测功能参数，见表12 |
| 0xF366 | — | 胎压监测系统参数，见表13 |
| 0xF367 | — | 变道决策辅助功能参数，见表14 |
| 0xF370 | — | 激烈驾驶检测功能参数，见表15 |

1. 驾驶辅助功能参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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、前向碰撞预警、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s，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 | 主动定距拍照距离间隔 | WORD | 单位m，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 | |
| 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1～10，默认值2，  0xFF表示不修改参数 |
| 9 | 拍照分辨率 | BYTE | | 0x01：352x288  0x02：704x288  0x03：704x576  0x04：640x480  0x05：1280x720  0x06：1920x1080  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。 |

表11 驾驶辅助功能参考（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | **描述及说明** |
| 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～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s，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s，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 |

表11 驾驶辅助功能参考（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | **描述及说明** |
| 28 | 频繁变道报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位s，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s，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 | 前向碰撞预警时间阈值 | 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 | 前向碰撞预警分级速度阈值 | 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 | 前向碰撞预警前后视频录制时间 | BYTE | 单位s，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 | 前向碰撞预警拍照张数 | BYTE | 取值范围0～10，默认值3，  0表示不抓拍，0xFF表示不修改 |
| 39 | 前向碰撞预警拍照间隔 | 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s，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 |

表11 驾驶辅助功能参考（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 45 | 道路标志识别拍照张数 | BYTE | 取值范围0～10，默认值1  0表示不抓拍，0xFF表示不修改参数 |
| 46 | 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 |
| 47 | 保留字段 | BYTE[4] |  |

1. 驾驶员行为监测功能参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 | 取值范围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s，取值范围60～60000，默认值3600  0xFFFF表示不修改参数 |
| 5 | 主动定距拍照距离间隔 | WORD | 单位m，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 | 0x01：352x288  0x02：704x288  0x03：704x576  0x04：640x480  0x05：1280x720  0x06：1920x1080  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。 |

表12 驾驶员行为监测功能参数（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | | **描述及说明** |
| 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 |
| 15 | 事件使能 | DWORD | | 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 |
| 19 | 抽烟报警判断时间间隔 | | WORD | 单位s，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 |
| 21 | 接打手持电话报警判断时间间隔 | | WORD | 单位s，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 |
| 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s，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1～10，默认2，  0xFF表示不修改参数 |

表12 驾驶员行为监测功能参数（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | | **数据类型** | **描述及说明** |
| 30 | 接打手持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 | 接打手持电话报警前后视频录制时间 | | BYTE | 单位s，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 | 接打手持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 |
| 33 | 接打手持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1～10，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s，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1～10，默认2  0xFF表示不修改参数 |
| 38 | 长时间不目视前方报警分级车速阈值 | 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 | 长时间不目视前方报警前后视频录制时间 | BYTE | | 单位s，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 | 长时间不目视前方报警拍照张数 | 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 | 长时间不目视前方报警拍照间隔时间 | BYTE | | 单位100ms，取值范围1～10，默认2  0xFF表示不修改参数 |
| 42 | 未检测到驾驶员报警分级速度阈值 | 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 |

表12 驾驶员行为监测功能参数（续）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | | | **数据类型** | **描述及说明** | |
| 43 | 未检测到驾驶员报警视频录制时间 | | | BYTE | 单位s，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 | 未检测到驾驶员报警抓拍照片张数 | | | 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 | 未检测到驾驶员报警拍照间隔 | | | BYTE | 单位100ms，取值范围1～10，默认2  0xFF表示不修改参数 | |
| 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 | 不系安全带报警分级速度阈值 | | | BYTE | 单位 km/h，取值范围 0～220，默认值 30，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 | |
| 48 | 不系安全带报警前后视频录制时间 | | | BYTE | 单位s，取值范围 0～30，默认值 5，  0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数 | |
| 49 | 不系安全带报警抓拍照片张数 | | | 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 | |
| 50 | | 不系安全带报警抓拍照片间隔时间 | BYTE | | | 单位 100ms， 取值范围 1～5，默认值 2 0xFF 表示不修改参数 |
| 51 | | 双手同时脱离方向盘报警分级速度阈值 | BYTE | | | 单位 km/h，取值范围 0～220，默认值 30，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 |
| 52 | | 双手同时脱离方向盘报警前后视频录制时间 | BYTE | | | 单位s，取值范围 0～60，默认值 5  0 表示不录像，0xFF 表示不修改参数 |
| 53 | | 双手同时脱离方向盘报警抓拍照片张数 | 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 |
| 54 | | 双手同时脱离方向盘报警抓拍照片间隔时间 | BYTE | | | 单位 100ms， 取值范围 1～5，默认值 2  0xFF 表示不修改参数 |
| 55 | | 保留字段 | BYTE[2] | | | — |

1. 轮胎状态监测功能参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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/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 | 胎压不平衡门限 | WORD | 单位%，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%，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%，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s，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 |

1. 变道决策辅助功能参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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s，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s，取值范围1～10  0xFF表示不修改参数 |
| 2 | 侧前方接近报警  时间阈值 | BYTE | 单位s，取值范围 1～10  0xFF 表示不修改参数 |
| 4 | 预留字段 | BYTE[8] | 预留 |

1. 激烈驾驶功能参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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s，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s，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s，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s，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s，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 |

表15 激烈驾驶功能参数（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | **描述及说明** |
| 34 | 空挡滑行报警时间阈值 | WORD | 单位s，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s，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 |

* + 1. 查询参数指令

查询参数消息采用《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》 （以下简称“《北斗规范》”）中定义的0x8106消息，查询终端参数消息体数据格式见《北斗规范》中的表16，终端采用0x0104指令应答，附件参数项定义及说明见表16。

1. 附加参数项定义及说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数ID** | **数据类型** | **描述及要求** |
| 0xFF00 | BYTE[6] | 终端MAC地址，字母使用大写 |
| 0xFF01 | BYTE[7] | 扩展制造商ID，智能监控终端制造商编码 |
| 0xFF02 | BYTE[20] | 扩展终端型号，智能监控终端型号，位数不足时，后补0x00。 |

* 1. 报警指令

报警通过0x0200位置附加信息上传，依照《北斗规范》中表27附加信息定义表进行扩展，附加信息扩展定义见表17。

1. 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 | — | 驾驶辅助功能报警信息，定义见表18 |
| 0x65 | — | 驾驶员行为监测功能报警信息，定义见表21 |
| 0x66 | — | 轮胎状态监测报警信息，定义见表 22 |
| 0x67 | — | 变道决策辅助报警信息，定义见表 24 |
| 0x70 | — | 激烈驾驶报警信息，定义见表 25 |
| 0xF1 | DWORD | 安装异常信息，由厂家自定义 |
| 0xF2 | DWORD | 算法异常信息，由厂家自定义 |

* + 1. 高级驾驶辅助功能报警

1. 高级驾驶辅助功能报警信息数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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。 |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE | 0x01：前向碰撞预警  0x02：车道偏离报警（频繁变道报警）  0x03：保留  0x04：行人碰撞报警  0x05：道路标识超限报警  0x06：障碍物报警  x07-0x0F：用户自定义  0x10：道路标志识别事件  0x11：主动抓拍事件  0x12～0xFF：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0x02时有效，不可用时填0x00。 |
| 8 | 前车/行人距离 | BYTE | 单位100ms，范围0～100，仅报警类型为0x01、0x02和0x04时有效，不可用时填0x00。 |
| 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，不可用时填0x00。 |
| 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  0x04：禁行标志  0x05：禁停标志  仅报警类型为0x06和0x10时有效，不可用时填0x00。 |
| 11 | 道路标志识别数据 | BYTE | 识别到道路标志的数据，不可用时填0x00。 |
| 12 | 车速 | BYTE | 范围0～250，单位Km/h。 |
| 13 | 高程 | WORD | 单位m，海拔高度 |
| 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 | 以度为单位的纬度值乘以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 | 见表19 |
| 31 | 报警标识号 | BYTE[16] | 报警识别号定义见表20 |

1. 车辆状态标志位含义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **起始字节** | **定义** | **描述** |
| 0 | ACC状态标志 | 0：关闭，1：打开 |
| 1 | 左转向状态标志 | 0：关闭，1：打开 |
| 2 | 右转向状态标志 | 0：关闭，1：打开 |
| 3 | 雨刮器状态标志 | 0：关闭，1：打开 |
| 4 | 制动状态标志 | 0：未制动，1：制动 |
| 5 | 插卡状态标志 | 0：未插卡，1：已插卡 |
| 6～9 | 保留 | — |
| 10 | 定位状态标志 | 0：未定位，1：已定位 |
| 11～15 | 保留 | — |

1. 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] | 30个字节，由大写字母和数字组成，不足后面不00H。 |
| 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 | — |

* + 1. 驾驶员行为监测功能报警

1. 驾驶员行为监测功能报警信息数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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。 | |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE | | 0x01：疲劳驾驶报警（生理疲劳驾驶报警）  0x02：接打手持电话报警  0x03：抽烟报警  0x04：长时间不目视前方报警  0x05：未检测到驾驶员报警  0x06：双手同时脱离方向盘报警  0x07：驾驶员行为监测功能失效报警  0x0A：未系安全带报警  0x0B：红外阻断型墨镜失效报警  0x0C：双脱把报警（双手同时脱离方向盘）  0x08～0x0F：用户自定义  0x10：自动抓拍事件  0x11：驾驶员变更事件  0x12～0xFF：用户自定义 |

表21 驾驶员行为监测功能报警信息数据格式（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 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，不可用时填0x00 |
| 8 | 预留 | BYTE[4] | 预留 |
| 12 | 车速 | BYTE | 单位Km/h，范围0～250 |
| 13 | 高程 | WORD | 单位m，海拔高度 |
| 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 | 以度为单位的纬度值乘以 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 | 见表19 |
| 31 | 报警标识号 | BYTE[16] | 报警识别号定义见表20 |

* + 1. 胎压监测功能报警

1. 轮胎状态监测功能报警信息数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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huanlv  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 | 车速 | BYTE | 单位Km/h，范围0～250。 |
| 6 | 高程 | WORD | 单位m，海拔高度 |
| 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 |
| 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 |
| 16 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8时间） |
| 22 | 车辆状态 | WORD | 见表19 |
| 24 | 报警标识号 | BYTE[16] | 报警识别号定义见表20 |
| 40 | 报警/事件列表总数 | BYTE | — |

表22 轮胎状态监测功能报警信息数据格式（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 41 | 报警/事件信息列表 | — | 见表23 |

1. 轮胎状态监测功能报警信息列表格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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：自定义 |
| 3 | 胎压 | WORD | 单位 Kpa |
| 5 | 胎温 | WORD | 单位 ℃ |
| 7 | 电池电量 | WORD | 单位 % |

* + 1. 变道决策辅助系统报警

1. 变道决策辅助功能报警定义数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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  0x04：右侧前方接近报警 |
| 6 | 车速 | BYTE | 单位Km/，h范围0～250 |
| 7 | 高程 | WORD | 单位m，海拔高度 |

表24 变道决策辅助功能报警定义数据格式（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 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 |
| 13 | 经度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10 的6次方，精确到百万分之一度 |
| 17 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8时间） | |
| 23 | 车辆状态 | WORD | 见表19 | |
| 25 | 报警标识号 | BYTE[16] | 报警识别号定义见表20 | |

* + 1. 激烈驾驶报警

1. 激烈驾驶报警定义数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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。 |
| 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  0x12～0xFF：用户自定义 |
| 6 | 报警时间阈值 | WORD | 单位秒s |
| 8 | 报警阈值1 | WORD | 单位为km/，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h。 |
| 10 | 报警阈值2 | WORD | 单位为RPM，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。 |
| 12 | 车速 | BYTE | 单位Km/h，范围0～250 |
| 13 | 高程 | WORD | 单位m，海拔高度 |
| 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 |

表25 激烈驾驶报警定义数据格式（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 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 |
| 23 | 日期时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-hh-mm-ss （GMT+8时间） |
| 29 | 车辆状态 | WORD | 见表19 |
| 31 | 报警标识号 | BYTE[16] | 报警识别号定义见表20 |

* 1. 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 26。

1. 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20 |
| 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。

* 1. 报警附件上传
     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27。

1. 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《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》中表24定义 |
| 12 | 车辆状态 | DWORD | 参考《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》中表25定义 |
| 16 | 纬度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方。 |

表27 车辆状态数据块数据格式（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | **描述及要求** |
| 20 | 经度 | DWORD | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方。 |
| 24 | 卫星高程 | WORD | 卫星海拔高度，单位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 |

* + 1. 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28。

1. 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[30] | 30个字节，由大写字母和数字组成 |
| 30 | 报警标识号 | BYTE[16] | 报警识别号定义见表20 |
| 70 | 报警编号 | BYTE[32] | 平台给报警分配的唯一编号 |
| 102 | 信息类型 | BYTE | 0x00：正常报警文件信息  0x01：补传报警文件信息 |
| 103 | 附件数量 | BYTE | 与报警关联的附件数量 |
| 104 | 附件信息列表 | — | 见表29 |

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。

1. 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：

1. 文件类型：00——全景图片；01——音频；02——视频；03——文本；04——面部特征图片；

05——其它。

1. 通道号说明：
   1. 0～37：JT/T 1076-2016中表2的视频通道要求；
   2. 64：ADAS（驾驶辅助系统）模块视频通道；
   3. 65：DSM（驾驶员行为监测系统）模块视频通道；
   4. 附件与通道无关，则直接填0。
2. 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，前向碰撞预警表示为“6401”。
3. 序号：用于区分相同通道、相同类型的文件编号。
4. 报警编号：平台为报警分配的唯一编号。
5. 后缀名：全景图片、面部特征图片文件为jpg 或 png，音频文件为wav，视频文件为mp4，文本文件为bin。
6. 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。
   * 1. 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30。

1. 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l |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称 |
| 1+l | 文件类型 | BYTE | 0x00：图片  0x01：音频  0x02：视频  0x03：文本  0x04：其它 |
| 2+l | 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。

* + 1. 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31。

1. 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。

* + 1. 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32。

1. 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 | l |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称 |
| 1+l | 文件类型 | BYTE | 0x00：全景图片  0x01：音频  0x02：视频  0x03：文本  0x04：面部特征图片  0x05：其它 |

表32 文件发送完成消息体数据结构（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 2+l | 文件大小 | DWORD | 当前上传文件的大小。 |

* + 1. 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，应答消体数据结构见表33。

1. 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 | l |
| 1 | 文件名称 | STRING | 文件名称 |
| 1+l | 文件类型 | BYTE | 0x00：全景图片  0x01：音频  0x02：视频  0x03：文本  0x04：面部特征图片  0x05：其它 |
| 2+l | 上传结果 | BYTE | 0x00：完成  0x01：需要补传 |
| 3+l | 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+l | 补传数据包列表 |  | 见表34 |

1. 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。

* 1. 终端升级
     1. 终端升级方式

通过 JT/T 808-2019 中的 8.16 终端控制 0x8105 对终端进行升级，需要对 JT/T 808-2019 表 19终端控制命令字进行扩展。

1. 终端控制命令字说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **命令字** | **命令参数** | **描述及要求** |
| 1 | 命令参数格式见下表 36 | 无线升级。参数之间采用半角分号分隔。指令如下：“URL 地址;拨号点名称; 拨号用户名;拨号密码;地址;TCP 端口;UDP 端口;制造商 ID; 硬件版本;固件版本;连接到指定服务器时限”，若某个参数无值，则放空 |

1. 命令参数格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段** | **数据类型** | **描述及要求** |
| 连接控制 | BYTE | 0：切换到指定监管平台服务器，连接到该服务器后即进入应急状态，此状态下仅有下发控制指令的监管平台可发送包括短信在内的控制指令；  1：切换回原缺省监控平台服务器，并恢复正常状态 |
| 拨号点名称 | STRING | 一般为服务器 APN，无线通信拨号访问点，若网络制式为CDMA，则该值为 PPP  连接拨号号码 |
| 拨号用户名 | STRING | 服务器无线通信拨号用户名 |
| 拨号密码 | STRING | 服务器无线通信拨号密码 |
| 地址 | STRING | 服务器地址，IP 或域名 |
| TCP 端口 | WORD | 服务器 TCP 端口 |
| UDP 端口 | WORD | 服务器 UDP 端口 |
| 制造商 ID | BYTE[5] | 终端制造商编码 |
| 监管平台  鉴权码 | STRING | 监管平台下发的鉴权码，仅用于终端连接到监管平台之后的鉴权，终端连接回  原监控平台还用原鉴权码 |
| 硬件版本 | STRING | 终端的硬件版本号，由制造商自定 |
| 固件版本 | STRING | 终端的固件版本号，由制造商自定 |
| URL 地址 | STRING | 完整 URL 地址 |
| 连接到指定  服务器时限 | WORD | 单位：min，值非 0 表示在终端接收到升级或连接指定服务器指令后的  有效期截止前，终端应连回原地址。若值为0，则表示一直连接指定服务器 |
| 制造商 ID | BYTE[5] | 终端制造商编码 |
| 监管平台  鉴权码 | STRING | 监管平台下发的鉴权码，仅用于终端连接到监管平台之后的鉴权，终端  连接回原监控平台还用原鉴权码 |

终端通过JT/T 808-2019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：

1. 设备类型：01——终端；02——保留；03——ADAS；04——DSM； 05——BSD； 06——TPMS。
2. 厂家编号：设备厂家名称编号，由数字和字母组成；
3. 设备型号：由设备厂家定义的设备型号，由数字和字母组成；
4. 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；
5. 软件版本号：本次升级的软件版本，由数字和字母组成；
6. 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。
   * 1. 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37。

1. 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 |

* 1. 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38。

1. 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：控制驾驶辅助模块摄像头拍照  0x65：控制驾驶员行为监测模块拍照 |
| 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 | 单位s，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 |

表38 立即拍照指令消息体数据格式（续）

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

* 1. 智能音视频传输
     1. 实时智能音视频传输

平台向智能终端请求 ADAS、DSM、BSD 实时音视频传输，消息交互过程遵循 JT/T 1078-2016 中5.5 定义。智能音视频通道定义在 JT/T 1076-2016 中表2基础上进行兼容性扩展，见表39。

1. 营运车辆车载视频终端视频通道定义表（扩展）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **通道编号** | **通道名称** | **通道类型** | **监控区域** |
| 1/0x64 | 通道 1/ADAS | 音视频/视频 | 车辆正前方 |
| 2/0x65 | 通道 2/DSM | 音视频/视频 | 驾驶员 |
| 9/0x67 | 通道 9/BSD-右 | 音视频/视频 | 车辆右侧 |

* + 1. 历史智能音视频传输

平台向智能终端请求ADAS、DSM、BSD 历史音视频查询、回放、下载，消息交互格式遵循 JT/T 1078-2016 中5.6定义。智能音视频通道定义见表39。

* + 1. 实时智能音视频传输

平台采用JT/T 1078-2016 5.5.3 实时音视频流及透传数据传输，但是对SIM 卡号进行字节扩展。其负载数据格式见表40。

1. 音视频流及透传数据传输协议负载包格式定义表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | **描述及要求** |
| 0 | 帧头标识 | DWORD | 固定为 0x30 0x31 0x63 0x64 |
| 4 | V | 2 BITS | 默认值为 2 |
|  | P | 1 BIT | 默认值为 0 |
|  | X | 1 BIT | RTP 头是否需要扩展位，默认值为 0 |
|  | CC | 4 BITS | 默认值为 1 |
| 5 | M | 1 BIT | 标志位，确定是否是完整数据帧的边界 |
|  | PT | 7 BITS | 负载类型，见 JT/T 1078-2016 中的表12 |
| 6 | 包序号 | WORD | 初始为0，每发送一个RTP 数据包，序列号加 1 |
| 8 | SIM 卡号 | BCD[10] | 终端设备 SIM 卡号 |
| 18 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/T 1076-2016 中的表 2 |
| 19 | 数据类型 | 4 BITS | 0000：视频 I 帧  0001：视频 P 帧  0010：视频 B 帧  0011：音频帧  0100：透传数据 |
|  | 分包处理标记 | 4 BITS | 0000：原子包，不可被拆分  0001：分包处理时的第一个包  0010：分包处理时的最后一个包  0011：分包处理时的中间包 |
| 20 | 时间戳 | BYTE[8] | 标识此 RTP 数据包当前帧的相对时间，单位ms。当数据类型为 0100 时，则没有该字段 |
| 28 | Last I Frame Interval | WORD | 该帧与上一个关键帧之间的时间间隔，单位ms，当数据类型为非视频帧时，则没有该字段 |
| 30 | Last Frame Interval | WORD | 该帧与上一帧之间的时间间隔，单位ms，当数据类型为非视频帧时，则没有该字段 |
| 32 | 数据体长度 | WORD | 后续数据体长度，不含此字段 |
| 34 | 数据体 | BYTE[n] | 音视频数据或透传数据，长度不超过 950 byte |

* 1. 多中心连接控制

平台采用 JT/T 808-2019中8.16定义的 0x8105消息 (命令字：2)，控制终端连接新服务器。终端具备同时保持3路以上（含3路）实时数据链路通信能力。

* 1. 终端注册消息

消息ID：0x0100。

终端注册消息体数据格式见表41。

1. 终端注册消息体数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据类型** | **描述及说明** |
| 0 | 省域ID | WORD | 标示终端安装车辆所在的省域，0保留，由平台取默认值。省域ID采用GB/T 2260中规定的行政区划代码六位中前两位。 |
| 2 | 市县域ID | WORD | 标示终端安装车辆所在的市域和县域，0保留，由平台取默认值。市县域ID采用GB/T 2260中规定的行政区划代码六位中后四位。 |
| 4 | 制造商ID | BYTE[5] | 5个字节，终端制造商编码。 |
| 9 | 终端型号 | BYTE[20] | 20个字节，此终端型号由制造商自行定义，位数不足时，后补“0x00”。 |
| 29 | 终端ID | BYTE[7] | 7 个字节，由大写字母和数字组成，此终端ID由制造商自行定义，位数不足时，后补“0x00”。 |
| 36 | 车牌颜色 | BYTE | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 |
| 37 | 车辆标识 | STRING | 车牌颜色为0时，表示车辆VIN；否则，表示公安交通管理部门颁发的机动车号牌。 |

1. 平台数据交换协议
   1. 协议基本约定

本协议是基于JT/T 809-2019协议进行扩展。

* 1. 数据实体格式
     1. 车辆动态信息交换业务类
        1. 主动上传车辆智能监控终端安装信息消息

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\_EXG\_MSG\_SAFETY\_TERMINAL。(0x1240)

描述：智能监控系统平台收到车辆安全智能防控终端安装信息，并确认符合要求后，向上级平台上传该车辆安全智能防控终端安装信息，其数据体规定见表42。本条消息服务端无需应答。

1. 上传智能监控终端安装信息数据体

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| VEHICLE\_NO | 21 | Octet String | 车牌号 | |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 | |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | |
| PLATFORM\_ID | 11 | BYTES | 车辆所属运营商平台唯一编码（部平台过检编号） | 数据  部分 |
| PRODUCER | 50 | Octet String | 设备厂商名称 |
| TERMINAL\_MODEL | 30 | BYTES | 设备型号，不足30位时以“\0”终结。 |
| TERMINAL\_ID | 20 | BYTES | 设备编号。 |
| INSTALL\_TIME | 8 | time\_t | 安装时间，用UTC时间表示 |
| INSTALL\_COMPANY | 50 | Octet String | 安装单位 |
| CONTACTS | 20 | Octet String | 联系人 |
| TELEPHONE | 20 | Octet String | 联系电话 |
| COMPLIANCE\_REQUIREMENTS | 1 | BYTES | 是否符合要求，0：否，1：是 |

* + - 1. 上报驾驶员身份信息应答消息

子业务类型标识：UP\_EXG\_MSG\_REP0RT\_DRIVER\_INF0\_ACK

描述：下级平台应答上级平台发送的上报驾驶员身份信息请求消息，上传指定车辆的驾驶员身份信息数据。

上报驾驶员身份信息应答消息数据体规定见表43。

1. 上报驾驶员身份信息应答消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类 型** | **描述及要求** |
| VEHICLE\_N0 | DATA\_LENGTH | 0ctet String | 车牌号 |
| VEHICLE\_C0L0R | 1 | BYTE | 车牌颜色，按照JT/T 697.7—2014中的规定 |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 |

表43 上报驾驶员身份信息应答消息数据体（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类 型** | **描述及要求** | |
| S0URCE\_DATE\_TYPE | 2 | uint16\_t | 对应上报驾驶员身份请求消息源子业务类型标识 | 数据  部分 |
| S0URCE\_MSG\_SN | 4 | uint32\_t | 对应上报驾驶员身份请求消息源报文序列号 |
| DRILER\_NAME | 16 | 0ctet String | 驾驶员姓名 |
| DRILER\_IL | 20 | 0ctet String | 驾驶证编号 |
| LICENCE | 40 | 0ctet String | 从业资格证号 |
| 0RG\_NAME | 200 | 0ctet String | 发证机构名称 |
| VALID\_DATE | 8 | time\_t | 证件有效期，时分秒均用0表示 |
| DRILER\_FACE | 1 | BYTE | 驾驶员人脸识别事件。  0x00：代表未进行人脸识别；  0x01：代表人脸识别通过；  0x02：代表人脸识别未通过。 |

* + - 1. 主动上报驾驶员身份信息消息

子业务类型标识：UP\_EXG\_MSG\_REPORT\_DRIVER\_INFO

描述：下级平台在接收到车载终端上传的驾驶员身份信息后，主动向上级平台上报该信息。 主动上报驾驶员身份信息消息数据体规定见表44。

1. 主动上报驾驶员身份信息消息数据体

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类 型** | **描述及要求** | |
| VEHICLE\_NO | DATA\_LENGTH | Octet String | 车牌号 | |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色，按照JT/T 697.7—2014中的规定 | |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | |
| DRILER\_NAME | 16 | Octet String | 驾驶员姓名 | 数据  部分 |
| DRINER\_IN | 20 | Octet String | 驾驶证编号 |
| LILENCE | 20 | Octet String | 从业资格证号 |
| ORG\_NAME | 200 | Octet String | 发证机构名称 |
| VALID\_DATE | 8 | time\_t | 证件有效期，时分秒均用0表示 |
| DRILER\_FACE | 1 | BYTE | 驾驶员人脸识别事件。  0x00：代表未进行人脸识别；  0x01：代表人脸识别通过；  0x02：代表人脸识别未通过。 |

* + - 1. 上报驾驶员身份信息请求消息

子业务类型标识：D0WN\_EXG\_MSG\_REP0RT\_DRIVER\_INF0。

描述：上级平台向下级平台下发上报车辆驾驶员身份信息的请求消息，其数据体规定见表45。

1. 上报驾驶员身份信息请求消息数据体

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类 型** | **描述及要求** | |
| VEHILLE\_NO | DATA\_LENGTH | Octet String | 车牌号 | |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色，按照JT/T 697.7—2014中的规定 | |
| DATA\_TYPE | 2 | uintl6\_t | 子业务类型标识 | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | 数据  部分 |
| FLAG | 1 | BYTE | 上传标志，定义如下：  0x00：最近收到的消息  0x01：从终端获取 |

* + 1. 车辆报警信息交互业务类
       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46。本条消息上级平台无需应答。本条消息服务端无需应答。

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 | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 | |
| 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：监控平台  0x09：其他 | 数据部分 |
| WARN\_TYPE | 2 | uint16\_t | 报警类型，详见常量定义中的报警类型 |
| WARN\_TIME | 8 | time\_t | 报警时间，UTC时间格式 |

表46 主动上报报警信息消息数据体（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| INFO\_ID | 32 | Octet String | 报警信息ID | 数据部分 |
| 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 |
| LEVEL | 1 | BYTE | 报警级别 |
| 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 | 单位m，海拔高度 |
| VEC1 | 2 | uint16\_t | 单位km/h，行车速度 |
| VEC2 | 2 | uint16\_t | 单位km/h，行驶记录速度 |
| 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 |

* + - 1. 主动上报报警处理消息

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\_OPERATION\_INFO。（0x1403）

描述：下级平台向主动向上级平台上报报警处理结果，其数据体定义见表47。本条消息上级平台无需应答。本条消息服务端无需应答。

1. 主动上报报警处理结果信息消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 |

表47 主动上报报警处理结果信息消息数据体（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述及要求** | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | |
| INFO\_ID | 32 | Octet String | 报警信息ID | 数据部分 |
| RESULT | 1 | BYTE | 报警处理结果定义如下：  0x00：处理中  0x01：已处理完毕 |
| METHOD | 1 | BYTE | 报警处理方式：  0x00：快速拍照  0x01：语音下发  0x02：不做处理  0x03：其他。 |
| OPERATOR\_LENGTH | 1 | BYTE | 报警处理人姓名长度 |
| OPERATOR | OPERATOR\_LENGTH | Octet String | 报警处理人姓名 |
| COMPANY\_LENGTH | 1 | BYTE | 报警处理人所属公司名称长度 |
| COMPANY | COMPANY\_LENGTH | Octet String | 报警处理人所属公司名称 |

* + - 1. 智能监控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智能监控报警附件目录请求业务，其数据体定义见表48。

1. 智能监控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 | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 |
| 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 |

* + - 1. 智能监控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智能监控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协议自行下载报警附件文件，其数据体定义见表49。

1. 智能监控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 | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 | |
| 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 | 数据部分 |
| SERVER\_LENGTH | 1 | BYTE | 附件服务器地址长度 |
| SERVER | SERVER\_LENTH | 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 |
| PSSSWORD | PASSWORD\_LENGTH | Octet String | 附件服务武器密码 |
| FILE\_COUNT | 1 | BYTE | 附件数量 |
| FILE\_LIST | — | — | 报警附件列表数据见表50 |

1. 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 |

表50 报警附件列表数据体（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **起始字节** | **字段** | **数据长度** | **描述及要求** |
| 7+k | 文件URL | Octet String | 当前报警附件的完整URL地址 |

* + - 1. 报警附件主动上报

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\_AUTO。（0x1407）

描述：下级平台向上级平台主动发送报警附件目录，上级平台可通过报警附件文件 URL 以HTTP协议直接访问附件文件或者下载附件文件，其数据体定义见表51。

1. 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 | 0x01：蓝色；  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 | |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | |
| ALARM\_ID | 16 | BYTE | 报警标识号 | 数据部分 |
| FILE\_COUNT | 1 | BYTE | 附件数量 |
| FILE\_LIST | — | — | 报警附件列表数据见表50 |

* + 1. 车辆报警信息核查业务类
       1. 报警信息核查请求消息

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\_CHECK\_REQ。（0x9405）

描述： 上级平台向下级平台发送智能监控报警核查请求业务，其数据体定义见表52。

1. 报警信息核查请求消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** |
| VEHICLE\_NO | 21 | Octet String | 车牌号码 |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 |
| WARN\_TYPE | 2 | uint16\_t | 报警类型，详见表60 |
| WARN\_TIME | 8 | time\_t | 报警时间，UTC时间格式 |

* + - 1. 报警信息核查请求应答

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\_CHECK\_ACK。（0x1405）

描述：下级平台向上级平台响应上报某车辆上传的报警信息，其数据体定义见表53。

1. 报警信息核查请求应答数据体

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| VEHICLE\_NO | 21 | Octet String | 车牌号码 | |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 | |
| 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：监控平台  0x09：其他 | 数据  部分 |
| WARN\_TYPE | 2 | uint16\_t | 报警类型，详见常量定义中的报警类型 |

表53 报警信息核查请求应答数据体（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| WARN\_TIME | 8 | time\_t | 报警时间，UTC时间格式 | 数据格式 |
| 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 |
| LEVEL | 1 | BYTE | 报警级别 |
| LON | 4 | uint32\_t | 经度，单位为1\*10^（-6）° |
| LAT | 4 | uint32\_t | 纬度，单位为1\*10^（-6）° |
| ALTITUDE | 2 | uint16\_t | 单位m，海拔高度 |
| VEC1 | 2 | uint16\_t | 单位km/h，行车速度 |
| VEC2 | 2 | uint16\_t | 单位km/h，行驶记录速度 |
| 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 |

* + - 1. 报警统计核查请求消息

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\_STATICS\_REQ。（0x9406）

描述：上级平台向下级平台发送智能监控报警统计核查请求业务，其数据体定义见表54。

1. 报警统计核查请求消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** |
| VEHICLE\_NO | 21 | Octet String | 车牌号码 |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 |
| START\_TIME | 8 | time\_t | 统计开始时间，UTC时间格式 |
| END\_TIME | 8 | time\_t | 统计结束时间，UTC时间格式 |

* + - 1. 报警统计核查请求应答

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\_STATICS\_ACK。（0x1406）

描述：下级平台向上级平台响应上报智能监控报警统计核查请求业务，其数据体定义见表55。

1. 报警统计核查请求应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** |
| VEHICLE\_NO | 21 | Octet String | 车牌号码 |
| VEHICLE\_COLOR | 1 | BYTE | 0x01：蓝色  0x02：黄色  0x03：黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x06：黄绿色  0x07：渐变绿  0x09：其它 |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 |
| LIST | — | BYTE[] | 报警统计列表 |
| WARN\_TYPE | 2 | uint16\_t | 报警类型，详见常量定义中的报警类型 |
| STATICS | 4 | uint32\_t | 报警数量 |

* + 1. 从链路平台间信息交互消息
       1. 平台查岗请求消息

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\_PLATFORM\_MSG\_POST\_QUERY\_REQ。（0x9301）

描述：上级平台不定期向下级平台发送平台查岗信息，其数据体定义见表56。

1. 平台查岗请求消息数据体

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | |
| OBJECT\_TYPE | 1 | BYTE | 查岗对象的类型，定义参见表52 | 数据部分 |
| OBJECT\_ID | 20 | Octet String | 查岗对象的ID，长度不足时后补0x00，定义如下：  对象类型=0x01时，由平台行政区划代码和平台唯一编码组成；  对象类型=0x02时，为业户经营许可证号；  对象类型=0x03时，全部填0x00 |
| INFO\_ID | 4 | uint32\_t | 信息ID |

表56 平台查岗请求消息数据体（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| INFO\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 信息长度 | 数据部分 |
| INFO\_CONTENT | INFO\_LENGTH | Octet String | 信息内容 |

* + - 1. 平台查岗应答消息

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\_PLATFORM\_MSG\_POST\_QUERY\_ACK。（0x1301）

描述：下级平台根据查岗对象的类型将上级平台发送的不定期平台查岗消息发送到不同的查岗对象，并将不同查岗对象的应答分别转发给上级平台，其数据体定义见表57。

1. 平台查岗应答消息数据体

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 | |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 | |
| OBJECT\_TYPE | 1 | BYTE | 查岗对象的类型，定义参见表53 | 数据部分 |
| OBJECT\_ID | 20 | Octet String | 查岗对象的ID，长度不足时后补0x00，定义如下：  对象类型为平台时，由平台行政区划代码和平台唯一编码组成；  对象类型为业户时，为业户经营许可证号。 |
| INFO\_ID | 4 | uint32\_t | 信息ID，本ID跟下发的ID相同。 |
| INFO\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 数据长度 |
| INFO\_CONTENT | INFO\_LENGTH | Octet String | 应答内容 |

* + - 1. 下发平台间报文请求消息

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\_PLATFORM\_MSG\_INFO\_REQ。（0x9302）

描述：上级平台不定期向下级平台下发平台间报文，其数据体定义见表58。

1. 下发平台间报文请求消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** |
| DATA\_TYPE | 2 | uint16\_t | 子业务类型标识 |
| DATA\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 后续数据长度 |

表58 下发平台间报文请求消息数据体（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字节数** | **类型** | **描述** | |
| OBJECT\_TYPE | 1 | BYTE | 下发报文对象类型，定义参见表53 | 数据部分 |
| OBJECT\_ID | 20 | BYTES | 下发报文对象的ID，长度不足时后补0x00，定义如下：  对象类型<0x02时，由平台行政区划代码和平台唯一编码组成：  对象类型=0x02时，为业户经营许可证号；  对象类型>0x02时，全部为0x00 |
| INFO\_ID | 4 | uint32\_t | 信息ID |
| INFO\_LENGTH | 4 | uint32\_t | 信息长度 |
| INFO\_CONTENT | INFO\_LENGTH | Octet String | 信息内容 |

* 1. 常量定义
     1. 子业务类型标识

本文中数据交换协议规定的子业务类型

名称和标识常量定义见表59，子业务类型标识命名规则如下：

1. 对应于业务数据类型下的子业务标识头继续遵循原有归属业务数据类型的标识头，例如业务数据类型UP\_EXG\_MSG下的子业务类型标识头均以“UP\_EXG\_MSG”开始；
2. 子业务类型名称标识的主从链路方向遵循原有归属业务数据类型的主从链路方向。
3. 子业务类型名称标识对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **业务数据类型** | **子业务类型名称** | **子业务类型标识** | **数值** |
| 主链路动态信息交换消息  UP\_EXG\_MSG | 上传车辆注册信息 | UP\_EXG\_MSG\_REGISTER | 0x1201 |
| 实时上传车辆定位信息 | UP\_EXG\_MSG\_REAL\_LOCATION | 0x1202 |
| 车辆定位信息自动补报 | UP\_EXG\_MSG\_HISTORY\_LOCATION | 0x1203 |
| 启动跨域车辆定位信息交换应答 | UP\_EXG\_MSG\_ARCOSSAREA\_STARTUP\_ACK | 0x1205 |
| 结束跨域车辆定位信息交换应答 | UP\_EXG\_MSG\_ARCOSSAREA\_END\_ACK | 0x1206 |
| 申请交换指定车辆定位信息请求 | UP\_EXG\_MSG\_APPLY\_FOR\_MONITOR\_STARTUP | 0x1207 |
| 取消交换指定车辆定位信息请求 | UP\_EXG\_MSG\_APPLY\_FOR\_MONITOR\_END | 0x1208 |
| 补发车辆定位信息请求 | UP\_EXG\_MSG\_APPLY\_HISGNSSDATA\_REQ | 0x1209 |
| 主链路动态信息交换消息  UP\_EXG\_MSG | 上报车辆驾驶员身份信息应答 | UP\_EXG\_MSG\_REPORT\_DRIVER\_INFO\_ACK | 0x120A |
| 上报车辆电子运单应答 | UP\_EXG\_MSG\_TAKE\_EWAYBILL\_ACK | 0x120B |
| 主动上报驾驶员身份信息 | UP\_EXG\_MSG\_REPORT\_DRIVER\_INFO | 0x120C |
| 主动上报车辆电子运单信息 | UP\_EXG\_MSG\_REPORT\_EWAYBILL\_INFO | 0x120D |
| 上传车辆智能监控终端安装信息 | UP\_EXG\_MSG\_SAFETY\_TERMINAL | 0x1240 |

表59 子业务类型名称标识对照表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **业务数据类型** | **子业务类型名称** | **子业务类型标识** | **数值** |
| 从链路动态信息交换消息  DOWN\_EXG\_MSG | 交换车辆定位信息 | DOWN\_EXG\_MSG\_CAR\_LOCATION | 0x9202 |
| 车辆定位信息交换补发 | DOWN\_EXG\_MSG\_HISTORY\_ARCOSSAREA | 0x9203 |
| 交换车辆静态信息 | DOWN\_EXG\_MSG\_CAR\_INFO | 0x9204 |
| 启动跨域车辆定位信息交换请求 | DOWN\_EXG\_MSG\_RETURN\_STARTUP | 0x9205 |
| 结束跨域车辆定位信息交换请求 | DOWN\_EXG\_MSG\_RETURN\_END | 0x9206 |
| 申请交换指定车辆定位信息应答 | DOWN\_EXG\_MSG\_APPLY\_FOR\_MONITOR\_STARTUP\_ACK | 0x9207 |
| 取消交换指定车辆定位信息应答 | DOWN\_EXG\_MSG\_APPLY\_FOR\_MONITOR\_END\_ACK | 0x9208 |
| 补发车辆定位信息应答 | DOWN\_EXG\_MSG\_APPLY\_HISGNSSDATA\_ACK | 0x9209 |
| 上报车辆驾驶员身份信息请求 | DOWN\_EXG\_MSG\_REPORT\_DRIVER\_INFO | 0x920A |
| 上报车辆电子运单请求 | DOWN\_EXG\_MSG\_TAKE\_EWAYBILL\_REQ | 0x920B |
| 主链路平台间信息交互消息  UP\_PLATFORM\_MSG | 平台查岗应答 | UP\_PLATFORM\_MSG\_POST\_QUERY\_ACK | 0x1301 |
| 下发平台间报文应答 | UP\_PLATFORM\_MSG\_INFO\_ACK | 0x1302 |
| 从链路平台间信息交互消息  DOWN\_PLATFORM\_MSG | 平台查岗请求 | DOWN\_PLATFORM\_MSG\_POST\_QUERY\_REQ | 0x9301 |
| 下发平台间报文请求 | DOWN\_PLATFORM\_MSG\_INFO\_REQ | 0x9302 |
| 主链路报警信息交互消息  UP\_WARN\_MSG | 报警督办应答 | UP\_WARN\_MSG\_URGE\_TODO\_ACK | 0x1401 |
| 主动上报报警信息 | UP\_WARN\_MSG\_INFO | 0x1402 |
| 主动上报报警处理消息 | UP\_WARN\_MSG\_OPERATION\_INFO | 0x1403 |
| 智能监控报警附件目录请求应答 | UP\_WARN\_MSG\_FILELIST\_ACK | 0x1404 |
| 报警信息核查请求应答 | UP\_WARN\_MSG\_CHECK\_ACK | 0x1405 |
| 报警统计核查请求应答 | UP\_WARN\_MSG\_STATICS\_ACK | 0x1406 |
| 从链路报警信息交互消息  DOWN\_WARN\_MSG | 报警督办请求 | DOWN\_WARN\_MSG\_URGE\_TODO\_REQ | 0x9401 |
| 报警预警 | DOWN\_WARN\_MSG\_INFORM\_TIPS | 0x9402 |
| 实时交换报警信息 | DOWN\_WARN\_MSG\_EXG\_INFORM | 0x9403 |
| 智能监控报警附件目录请求 | DOWN\_WARN\_MSG\_FILELIST\_REQ | 0x9404 |
| 报警信息核查请求 | DOWN\_WARN\_MSG\_CHECK\_REQ | 0x9405 |
| 报警统计核查请求 | DOWN\_WARN\_MSG\_STATICS\_REQ | 0x9406 |

表59 子业务类型名称标识对照表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **业务数据类型** | **子业务类型名称** | **子业务类型标识** | **数值** |
| 主链路车辆监管消息  UP\_CTRL\_MSG | 车辆单向监听应答 | UP\_CTRL\_MSG\_MONITOR\_VEHICLE\_ACK | 0x1501 |
| 车辆拍照应答 | UP\_CTRL\_MSG\_TAKE\_PHOTO\_ACK | 0x1502 |
| 下发车辆报文应答 | UP\_CTRL\_MSG\_TEXT\_INFO\_ACK | 0x1503 |
| 上报车辆行驶记录应答 | UP\_CTRL\_MSG\_TAKE\_TRAVEL\_ACK | 0x1504 |
| 车辆应急接入监管平台应答 | UP\_CTRL\_MSG\_EMERGENCY\_MONITORING\_ACK | 0x1505 |
| 从链路车辆监管消息  DOWN\_CTRL\_MSG | 车辆单向监听请求 | DOWN\_CTRL\_MSG\_MONITOR\_VEHICLE\_REQ | 0x9501 |
| 车辆拍照请求 | DOWN\_CTRL\_MSG\_TAKE\_PHOTO\_REQ | 0x9502 |
| 下发车辆报文请求 | DOWN\_CTRL\_MSG\_TEXT\_INFO | 0x9503 |
| 上报车辆行驶记录请求 | DOWN\_CTRL\_MSG\_TAKE\_TRAVEL\_REQ | 0x9504 |
| 车辆应急接入监管平台请求 | DOWN\_CTRL\_MSG\_EMERGENCY\_MONITORING\_REQ | 0x9505 |
| 主链路静态信息交换消息  UP\_BASE\_MSG | 补报车辆静态信息应答 | UP\_BASE\_MSG\_VEHICLE\_ADDED\_ACK | 0x1601 |
| 从链路静态信息交换消息  DOWN\_BASE\_MSG | 补报车辆静态信息请求 | DOWN\_BASE\_MSG\_VEHICLE\_ADDED | 0x9601 |

* + 1. 报警类型编码

表中规定的各类车辆报警类型编码规定见表60。

1. 车辆报警类型编码表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **代码** | **名称** |
| 0x0001 | 超速报警 | 0x0218 | 驾驶员身份异常报警 |
| 0x0002 | 连续驾驶超时疲劳报警 | 0x0219 | 驾驶员变更报警 |
| 0x0003 | 紧急报警 | 0x0221 | 胎压过高报警 |
| 0x0004 | 进入指定区域报警 | 0x0222 | 胎压过低报警 |
| 0x0005 | 离开指定区域报警 | 0x0223 | 轮胎温度过高报警 |
| 0x0006 | 路段堵塞报警 | 0x0224 | 传感器异常报警 |
| 0x0007 | 危险路段报警 | 0x0225 | 胎压不平衡报警 |
| 0x0008 | 越界报警 | 0x0226 | 慢漏气报警 |
| 0x0009 | 盗警 | 0x0227 | 电池电压低报警 |
| 0x000A | 劫警 | 0x0231 | 后方接近报警 |
| 0x000B | 偏离路线报警 | 0x0232 | 左侧后方接近报警 |
| 0x000C | 车辆移动报警 | 0x0233 | 右侧后方接近报警 |
| 0x000D | 累计驾驶超时报警 | 0x0234 | 右侧前方接近报警 |
| 0x000E | 其他报警 | 0x0241 | 急加速报警 |
| 0x0101 | 视频信号丢失报警 | 0x0242 | 急减速报警 |
| 0x0102 | 视频信号遮挡报警 | 0x0243 | 急转弯报警 |

表60 车辆报警类型编码表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **名称** | **代码** | **名称** |
| 0x0103 | 存储单元故障报警 | 0x0244 | 怠速报警 |
| 0x0104 | 其他视频设备故障报警 | 0x0245 | 异常熄火报警 |
| 0x0105 | 客车超员报警 | 0x0246 | 空挡滑行报警 |
| 0x0106 | 异常驾驶行为报警 | 0x0247 | 发动机超转报警 |
| 0x0107 | 特殊报警录像达到存储阈值报警 | 0x0301 | 碰撞预警 |
| 0x0201 | 前向碰撞预警 | 0x0302 | 侧翻预警 |
| 0x0202 | 车道偏离报警 | 0x0303 | 超时停车 |
| 0x0203 | 保留 | 0x0304 | 进出路线 |
| 0x0204 | 行人碰撞报警 | 0x0305 | 路段行驶时间不足/过长 |
| 0x0205 | 频繁变道报警 | 0x0306 | 车辆非法点火 |
| 0x0206 | 道路标识超限报警 | 0x0307 | 车辆非法位移 |
| 0x0207 | 障碍物报警 | 0x0308 | 终端故障报警 |
| 0x0208 | 驾驶辅助功能失效报警 | 0x0311 | 三天未上线报警 |
| 0x0211 | 疲劳驾驶报警 | 0x0312 | 进行时段行车报警 |
| 0x0212 | 长时间不目视前方报警 | 0x0313 | 长期异地经营报警 |
| 0x0213 | 抽烟报警 | 0x0314 | 离线位移报警 |
| 0x0214 | 接打手持电话报警 | — | — |
| 0x0215 | 未检测到驾驶员报警 | — | — |
| 0x0216 | 双手同时脱离方向盘报警 | — | — |
| 0x0217 | 驾驶员行为监测功能失效报警 | — | — |

* + 1. 查岗对象类型定义表

查岗对象类型定义表61。

1. 查岗对象类型定义表

|  |  |
| --- | --- |
| **查岗对象类型** | **类型值** |
| 当前连接的下级平台 | 0x01 |
| 下级平台所属单一业户 | 0x02 |
| 下级平台所属所有业户 | 0x03 |

* + 1. 下发报文对象类型定义表

1. 下发报文对象类型定义表

|  |  |
| --- | --- |
| **下发报文对象类型** | **类型值** |
| 下级平台所属单一平台 | 0x00 |
| 当前连接的下级平台 | 0x01 |
| 下级平台所属单一业户 | 0x02 |
| 下级平台所属所有业户 | 0x03 |
| 下级平台所属所有平台 | 0x04 |
| 下级平台所属所有平台和业户 | 0x05 |

表62 下发报文对象类型定义表（续）

|  |  |
| --- | --- |
| **下发报文对象类型** | **类型值** |
| 下级平台所属所有监管平台（含监控端） | 0x06 |
| 下级平台所属所有企业监控平台 | 0x07 |
| 下级平台所属所有经营性企业监控平台 | 0x08 |
| 下级平台所属所有非经营性企业监控平台 | 0x09 |

参 考 文 献

1. GB/T 2260-2007 中华人民共和国行政区划代码
2. 交通运输部.《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》. [2013-01-23].https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/ysfws/202006/t20200623\_3315137.html

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_