

T/FJIOT

团 体 标 准

T/FJIOT 0001—2025

道路运输车辆单北斗监控系统通讯协议技术要求

Technical Requirements for Communication Protocol of Single Beidou Monitoring System for Road Transport Vehicles

2025 - 12 - 31 发布

2026 - 01 - 30 实施

目次

前言	11
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 终端与平台通讯协议	2
5 平台数据交换协议	17
6 参 考 文 献	33

全国团体标准信息平台

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—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。

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。

本文件由福建省物联网行业协会提出。

本文件由福建省物联网行业协会归口。

本文件起草单位：福建省交发信息科技有限公司、中国移动通信集团福建有限公司、知鱼智联科技股份有限公司、知鱼智联科技(福建)有限公司、深圳市锐明技术股份有限公司、深圳市博实结科技股份有限公司、深圳市易甲文技术有限公司、深圳市有为信息技术发展有限公司、上海通立信息科技有限公司、杭州海康汽车技术有限公司、浙江华锐捷技术有限公司、江苏中天安驰科技有限公司、陕西导航科技有限公司、厦门四信通信科技有限公司、中兴通讯股份有限公司、深圳鹿君人工智能科技有限公司、福建省雄邦科技有限公司、福建鑫淼在线大数据有限公司、中传(厦门)物联网产业开发有限公司、中绿数科(厦门)规划设计有限公司、中移物联网有限公司、中移智行网络科技有限公司等。

本文件主要起草人：黄铭辉、方腾、陈海虹、陈彬彬、张磊、魏颖强、吴磊、张帆、黄庆荣、徐军、蔡贵贤、叶丽娜、陈铎、李炳金、敬志红、林月煌、黄义雄、曾广福、宋彦芳、张淦容、袁立、刘群忠、吴少文、张志坤、康旭、杨鹏、曾全良、张明胜、张春辉、陈珏、樊升军、游美琴、赖志勇、刘勇、黄智鹏、郑晓峰、胡杰、钱家齐、余节、罗宾、陈冬怀、张阳秀、林国福、朱从朋、万志强、杨清博、黄典海、林汉、刘新春、王亚建、姜虎成、廖竞宇、王茜瑞等。

道路运输车辆单北斗监控系统通讯协议技术要求

1 范围

本文件规定了道路运输车辆单北斗监控系统车载智能终端（以下简称“终端”）与监管/监控中心（以下简称“平台”）之间的通讯协议、平台数据交换协议，包括协议基本约定、消息定义及数据实体格式。

本文件适用于道路运输车辆单北斗监控系统终端和平台之间的通讯、平台之间的通讯。

2 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。

- GB/T 19056—2021 汽车行驶记录仪
- JT/T 697.7—2022 交通信息基础数据元 第7部分：道路运输信息基础数据元
- 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 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 1078—2016 道路运输车辆卫星定位系统 视频通讯协议
- JT/T 415—2021 道路运输电子政务平台 信息分类与编码
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 鉴权

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。

3.2 ADAS：高级驾驶辅助系统

通过传感器感知环境、算法决策、车辆执行，实现预警、主动干预、驾驶便利的智能安全系统，是从人工驾驶迈向自动驾驶的核心技术基础。

3.3 BSD：盲点监测

通过雷达监测车辆侧后方盲区，在变道时及时预警，有效避免盲区碰撞事故。

3.4 DSM：驾驶员行为监测

通过车内摄像头识别驾驶员疲劳、分神、接打电话等危险行为，实时预警，提升行车安全。

3.5 DBD：单北斗

设备仅依赖中国北斗卫星导航系统（BDS）实现定位、授时与通信，完全不兼容 GPS、GLONASS 等国外卫星系统，核心是自主可控、安全可靠

3.6 MAC：媒体接入控制

负责控制终端如何接入并共享通信信道，规范数据发送时序与冲突处理，保障网络传输有序稳定。

• •

3.7 TPMS：轮胎气压监测系统

实时监测轮胎气压、温度，异常时及时报警，预防爆胎、保障行车安全与油耗经济性。

3.8 RTK：实时动态差分定位

一种利用基准站差分修正卫星定位误差，实现厘米级高精度定位，满足智能驾驶、精准作业等高精度场景需求。

4 终端与平台通讯协议

4.1 协议基本约定

4.1.1 终端与平台协议基本约定如下。

- a) 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。
- b) 协议中报文分类参照 JT/T 1078—2016 中 4.3 分类方式。
- c) 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。
- d) 协议中信令数据报文的处理机制按照 JT/T 808—2019 中第 6 章的要求。
- e) 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。
- f) 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。
- g) 协议中对平台和终端通讯各方，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。

4.2 基本信息查询

4.2.1 查询终端属性 (0x8107)

消息 ID:0x8107。

查询终端属性消息体为空。终端采用0x0107指令应答。

4.2.2 查询终端属性应答 (0x0107)

消息 ID:0x0107。

查询终端属性消息体数据格式参见JT/T 808-2019中8.18定义。

4.2.3 下行透传基本信息 (0x8900)

消息 ID:0x8900。

下行透传基本信息消息采用JT/T 808-2019中8.60定义的0x8900消息数据格式见表1，拓展北斗定位模块核验定位数据查询:0xE5，参见表2。

表1 数据下行透传消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	透传消息类型	BYTE	透传消息类型定义见表2
1	透传消息内容	—	—

表2 透传消息类型定义表

透传类型	定义	描述及要求
GNSS 模块详细定位数据)	0x00	GNSS模块详细定位数据
道路运输证 IC 卡信息	0x0B	道路运输证 IC 卡信息上传消息为 64Byte, 下传消息为 24Byte。道路运输证 IC 卡认证透传超时时间为 30s。超时后, 不重发
串口1透传	0x41	串口1透传
串口2透传	0x42	串口2透传
用户自定义透传	0xF0 -0xFF	用户自定义透传
北斗定位模块核验定位数据查询	0xE5	查询北斗定位模块的核验定位数据

4.2.4 上行透传基本信息 (0x0900)

上行透传基本信息消息采用JT/T 808—2019 中8.61定义的0x0900消息, 拓展核验定位数据上行透传消息体数据, 见表3

表3 核验定位数据上行透传消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	透传消息类型	BYTE	固定 0xE5
1	北斗定位模块核验定位数据内容		上行透传的核验定位数据: 从北斗定位模块读取到的当前单次定位数据, 包括GGA和GSV。核验定位数据内容定义见表4, 数据格式为: 数据标识 (1字节)+数据长度 (2字节)+数据内容 (N字节)

表4 核验定位数据内容定义

数据标识	数据长度 (字节数)	描述及要求
0x01	2	GGA数据, 格式定义参考NMEA-0183协议定义, 传输北斗定位模块的定位数据, 其中经纬度值和高程值应由北斗定位模组输出的真实数据, 其中经纬度值保留小数点后8位, 高程值保留小数点后3位, 且均不能为补0的数据。
0x02	2	GSV数据, 格式定义参考NMEA-0183协议定义, 传输北斗定位模块的所有观测卫星数据 (各卫星系统的GSV数据, 如只有北斗系统的应只输BDGSV)。

4.3 参数设置与查询指令

4.3.1 参数设置指令 (0x8103)

参数设置消息采用JT/T 808—2019中8.12定义的0x8103消息, 扩展808协议的0x8103消息, 添加5个扩展参数, 0xF0F0 (ICCID)、0xF0F1 (DBD终端SN码)、0xF0F2 (DBD定位模块芯片型号)、0xF0F3 (DBD定位模块芯片序列号)和0xF0F4 (通讯模块IMEI号), 将通过以上信息对终端设备进行核验。

4.3.2 查询指定终端参数指令 (0x8106)

消息 ID:0x8106

查询指定终端参数消息体数据格式采用JT/T 808—2019中的8.14的0x8106消息，查询终端参数消息体数据格式见JT/T 808—2019中的表16，终端采用0x0104指令应答。

4.4 报警指令 (0x0200)

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。

4.4.1 高级驾驶辅助功能报警

高级驾驶辅助功能报警信息数据格式见表5。

表 5 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。
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0x02时有效。
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。
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
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
11	道路标志识别数据	BYTE	识别到道路标志的数据

表 5 高级驾驶辅助报警信息数据格式（续）

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 7
31	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 6

表 6 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 驾驶员行为监测功能报警

车辆状态标志位信息数据格式见表 7。

表 7 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）

表 7 实时数据内容格式定义（续）

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~Bit9 自定义 Bit10 定位状态， 0：未定位， 1：已定位 Bit11~bit15 自定义
----	------	------	---

报警标识号信息数据格式见表8。

表 8 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，不足后面补 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	—

驾驶员行为监测功能报警信息数据格式见表9。

表 9 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

表9 驾驶员行为监测功能报警信息数据格式（续）

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
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	见表 10
31	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 8

表 10 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

表 10 车辆状态标志位含义 (续)

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	—

4.4.3 胎压监测功能报警

轮胎状态监测功能报警信息数据格式见表 11。

表 11 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(°)为单位的经度值乘以 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 10
24	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 8
40	报警/事件列表总数	BYTE	—
41	报警/事件信息列表	—	见表 12

表 12 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)

表 12 轮胎状态监测功能报警信息列表格式（续）

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；bit8~bit15: 自定义
3	胎压	WORD	单位 kPa
5	胎温	WORD	单位 °C
7	电池电量	WORD	单位 %

4.4.4 变道决策辅助系统报警

变道决策辅助功能报警定义数据格式见表 13。

表 13 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
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(°)为单位的经度值乘以 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 10
25	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 8

4.4.5 激烈驾驶报警

激烈驾驶报警定义数据格式见表 14。

表14 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 s
8	报警阈值 1	WORD	单位为 km/h，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
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
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	见表 10
31	报警标识号	BYTE[16]	报警识别号定义见表 8

4.5 报警附件上传指令 (0x9208)

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，指令信息数据见表15。

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。

• •

表 15 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 6
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]	

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，信息数据见表 16。

表 16 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	以度为单位的经度值乘以 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
----	-------	------	------------------------

表 16 车辆状态数据块数据格式（续）

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，信息数据格式见表17。

表 17 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 6
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 18

表 18 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

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。

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。

a) 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——其他。

b) 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。

c) 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”。

d) 序号：用于区分相同通道、相同类型的文件编号。

e) 报警编号：平台为报警分配的唯一编号。

f) 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。

g) 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，消息数据格式见表19。

表 19 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，消息数据格式见表20。

表 20 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，消息数据格式见表21。

表 21 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: 全景图片; 0x01: 音频; 0x02: 视频 0x03: 文本; 0x04: 面部特征图片; 0x05: 其他
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, 消息数据格式见表21。

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 (0x8105)

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中表19终端控制命令字进行扩展。

终端通过JT/T 808—2019中的终端控制指令对终端进行升级, 升级文件命名规则厂家自定升级文件名称。

4.7.2 终端升级结果应答 (0x0108)

消息 ID: 0x0108。

报文类型: 信令数据报文。

终端升级结果应答报文消息数据格式见表22。

表 22 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 (0x8801)

• •

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JT/T 808—2019中的8.53。

4.9 智能音视频传输

4.9.1 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参考JT/T 1076—2016中表2。

4.9.2 历史智能音视频传输

平台向智能端请求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。

4.9.3 实时智能音视频流及透传数据传输

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。其负载数据格式见下表5。

表 23 SIM 卡号进行字节扩展

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
8	SIM卡号	BCD[10]	终端设备SIM卡号

4.10 多中心连接控制 (0x8105)

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）实时数据链路通讯能力。

4.11 终端注册信息 (0x0100)

消息 ID: 0x0100。采用JT/T 808—2019中8.8的定义。

4.12 终端注册应答 (0x8100)

消息ID: 0x8100。

终端注册应答消息体数据格式参考JT/T 808-2019中8.9中的内容。

4.13 终端鉴权信息 (0x0102)

消息ID: 0x0102。

终端鉴权消息体数据格式参考JT/T 808-2019中8.11中的内容。

4.14 位置附加信息 (0x0200)

位置附加信息项格式参考JT/T 808-2019中8.21.2定义的表26位置附加信息项格式内容。

4.15 OBU 外设数据上行透传 (0x0900)

消息ID: 0x0900。

数据上行透传消息体数据格式见表24。

表24 OBU外设数据上行透传消息体数据格式

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	透传消息类型	BYTE	固定 0x81
1	外设标识	WORD	obu外设标识固定 0x0129
3	定位数据包大小	WORD	定位数据包大小：后面定位数据包大小，网络字节顺序。如无信息，该域置0。
5	定位数据包	n	定位数据包：数据包为终端附加在外设上行数据上的信息 0x0200的消息体。如无信息，则报文大小为0，该域为空。
5+n	外设上行数据	m	外设上行数据：外设发送到终端的数据，数据长度为m

5 平台数据交换协议

5.1 协议基本约定

本协议是基于JT/T 809—2019协议进行扩展。

5.2 数据实体格式

5.2.1 车辆动态信息交换业务类

5.2.2 主动上传车辆智能监控终端安装信息消息（0x1240）

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，其数据体规定本条消息服务端无需应答。上传智能监控终端安装信息数据体见表25。

表25 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
字段名	字节数	类型	描述
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: 其他
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	

表25 上传智能监控终端安装信息数据体（续）

TERMINAL_ID	20	BYTES	设备编号	数据部分
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	

5.2.3 上报驾驶员身份信息应答消息

子业务类型标识：UP_EXG_MSG_REPORT_DRIVER_INFO_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见表8。

表26 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_NO	DATA_LENGTH	Octet String	车牌号	
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，按照 JT/T 697.7—2022 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	
SOURCE_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
SOURCE_MSG_SN	4	uint32_t	对应上报驾驶员身份请求消息源报文序列号	
DRIVER_NAME	16	Octet String	驾驶员姓名	
DRIVER_IL	20	Octet String	驾驶证编号	
LICENCE	40	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
-------------	---	------	---

5.2.4 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见表27。

表27 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—2022 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
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

数据部分

5.2.5 上报驾驶员身份信息请求消息

子业务类型标识：DOWN_EXG_MSG_REPORT_DRIVER_INFO。

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，其数据体见表28。

表28 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
VEHICLE_NO	DATA_LENGTH	Octet String	车牌号
VEHICLE_COLOR	1	BYTE	车牌颜色，按照 JT/T 697.7—2022 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

数

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	数据部分
------	---	------	--	------

5.3 车辆报警信息交互业务类

5.3.1 主动上报报警信息消息（0x1402）

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29。

本条消息上级平台无需应答。本条消息服务端无需应答。

表29 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：其他	
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	
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，单位为度(°)	
LAT	4	uint32_t	纬度，单位为度(°)	
ALTITUDE	2	uint16_t	单位 m，海拔高度	
VEC1	2	uint16_t	单位 km/h，行车速度	

VEG2	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

表29 主动上报报警信息消息数据体 (续)

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

5.3.2 主动上报报警处理消息 (0x1403)

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: 下级平台主动向上级平台上报报警处理结果, 其数据体定义见表30。

表30 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: 其他
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
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

数据部分

5.3.3 智能监控报警附件目录请求消息 (0x9404)

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31。

表31 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: 其他
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

5.3.4 智能监控报警附件目录请求应答 (0x1404)

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32。

表32 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	数据部分
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: 其他	
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_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	附件服务武器密码
FILE_COUNT	1	BYTE	附件数量
FILE_LIST	—	—	报警附件列表数据见表 33

表33 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	文件名称长度为 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: 其他
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

5.3.5 报警附件主动上报 (0x1407)

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34。

表34 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: 其他
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
FILE_COUNT	1	BYTE	附件数量
FILE_LIST	—	—	报警附件列表数据见表 33

5.4 车辆报警信息核查业务类

5.4.1 报警信息核查请求消息 (0x9405)

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35

表35 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: 其他
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 25
WARN_TIME	8	time_t	报警时间, UTC 时间格式

5.4.2 报警信息核查请求应答 (0x1405)

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36

表36 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: 其他
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
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

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

表 36 报警信息核查请求应答数据体（续）

DRIVER_NO	DRIVER_N_LENGTH	Octet String	驾驶员驾照号码	数据格式
LEVEL	1	BYTE	报警级别	
LON	4	uint32_t	经度，单位为度(°)	
LAT	4	uint32_t	纬度，单位为度(°)	
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	

5.4.3 报警统计核查请求消息（0x9406）

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37。

表37 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：其他
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

5.4.4 报警统计核查请求应答 (0x1406)

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38。

表38 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: 其他
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

5.5 从链路平台间信息交互消息

5.5.1 平台查岗请求消息 (0x9301)

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39。

表39 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 36	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	

INFO_LENGTH	4	uint32_t	信息长度
INFO_CONTENT	INFO_LENGTH	Octet String	信息内容

5.5.2 平台查岗应答消息 (0x1301)

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40。

表40 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 36
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

数据部分

5.5.3 下发平台间报文请求消息 (0x9302)

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41。

表41 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
OBJECT_TYPE	1	BYTE	下发报文对象类型，定义参见表 18

分部数据

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
-----------	----	-------	---

表41 下发平台间报文请求消息数据体（续）

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

5.6 常量定义

5.6.1 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42。

a) 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；

b) 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。

表42 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_HISGNSS-DATA_REQ	0x1209
	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_EWAY_BILL_ACK	0x120B	

主链路动态信息 交换消息 UP_EXG_MSG	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_EWAY_BILL_INFO	0x120D
	上传车辆智能监控终端安装信息	UP_EXG_MSG_SAFETY_TERMINAL	0x1240

表 42 子业务类型名称标识对照表（续）

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
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
从链路动态信息 交换消息 DOWN_EXG_MSG	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_EWAY - BILL_REQ	0x920B
主链路平台间信息交互消息	平台查岗应答	UP_PLATFORM_MSG_POST - QUERY_ACK	0x1301
UP_PLATFORM - MSG	下发平台间报文应答	UP_PLATFORM_MSG_INFO_ACK	0x1302

表 42 子业务类型名称标识对照表（续）

从链路平台间信息交互消息	平台查岗请求	DOWN_PLATFORM_MSG_POST - QUERY_REQ	0x9301
DOWN_PLAT - FORM_MSG	下发平台间报文请求	DOWN_PLATFORM_MSG_IN - FO_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_TO -DO _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_IN -FO	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
主链路车辆监管消息 UP_CTRL_MSG	车辆单向监听应答	UP_CTRL_MSG_MONITOR_VEHIC - LE_ACK	0x1501
	车辆拍照应答	UP_CTRL_MSG_TAKE_PHO -TO _ACK	0x1502
主链路车辆监管消息 UP_CTRL_MSG	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_TRAV - EL_ACK	0x1504
	车辆应急接入监管平台应答	UP_CTRL_MSG_EMERGEN - CY_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_PHO - TO_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_TRAV EL_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

5.6.2 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43。

表43 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
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

表43 车辆报警类型编码表（续）

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	禁行时段行车报警
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	—	—

5.6.3 查岗对象类型定义表

查岗对象类型定义见表44

表44 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

5.6.4 下发报文对象类型定义表

下发报文对象类型定义见表45。

表45 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
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

表45 下发报文对象类型定义表（续）

下级平台所属所有非经营性企业监控平台	0x09
--------------------	------

6 参考文献

- [1] GB/T 1.1—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
- [2] GB/T 19056—2021 汽车行驶记录仪
- [3] GB/T 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码
- [4] JT/T 415—2021 道路运输电子政务平台 信息分类与编码
- [5] JT/T 697.7—2022 交通信息基础数据元 第 7 部分：道路运输信息基础数据元
- [6] 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
- [7] JT/T 809—2019 道路运输车辆卫星定位系统 平台数据交换
- [8] 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
- [9] JT/T 1078—2016 道路运输车辆卫星定位系统 视频通讯协议
- [10] 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（交通运输部）
- [11] T/JSATL 12—2017 道路运输车辆主动安全智能防控系统通讯协议规范
- [12] NMEA-0183 National Marine Electronics Association 0183