上海市交通委员会文件

沪交科〔2019〕956号

# 上海市交通委员会

关于印发《道路运输车辆智能视频监控系统终端技术规范（试行）》等

三个技术规范的通知

## 各有关单位：

为规范和指导道路运输运营车辆智能视频系统的安装和原统升级，增强道路运输行业安全事件预警感知、报警和处置技术能力，全面提升道路运输安全技术保障水平，促进道路运输全行业的技术升级和智能化转型升级，上海市交通委员会组织编制完成《道路运输车辆智能视频监控系统终端技术规范（试行）》、《道路运输车辆智能视频监控系统平台技术规范（试行）》、《道路运输车辆智能视频监控系统通讯协议规范（试行）》，现予以发布，并自发布之日起试行，请各单位遵照执行。



## 信息公开属性：主动公开

上海市交通委员会办公室 2019年10月25 日 印发

道路运输车辆智能视频监控系统平台技术规范

上海市交通委员会

## 目录

前 ．错误！未定义书签。

1范围，

2规范性引用文件，

3术语和定义． 1亠输车辆智能视频监控系统架构一 9白 4道路运

5企业安全监控平台功能． 9乙

6企业安全监控平台性能与技术指标． 1-0

## 道路运输车辆智能视频监控系统

### 平台技术规范

1范围

本规范规定了道路运输车辆智能视频监控系统架构，以及道路运输车辆智能视频监控系统中道路运输企业安全监控平台的功能要求、性能要求与技术要求等内容。

本规范适用于道路运输车辆智能视频监控系统政府安全监管平台和企业安全监控平台的建设。

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。

GB/T 35658智能运输车辆卫星定位系统平台技术要求

JT/T 808一2019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 809一2019道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换

JT/T 1077道路运输车辆卫星定位系统车载视频平台技术要求

JT/T 1078道路运输车辆卫星定位系统车载视频通信协议

3术语和定义

GB/T 35658、 T/T 808一2019、 JT/T 809一2019 JT/T 1077、 JT/T 1078中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3，1政，府安全飞监管、平 ．台government act i ve safety management p丨atform

政府安全监管平台提供对企业安全监控平台，以及跨域车辆所属企业安全监控平台上车辆智能视频监控报警事件信息的查询与管理。

3．2企国匕安全 ．监扌空 ．平 ．台enterpr i se act i ve safety management p丨atform

企业安全监控平台提供智能视频监控终端 警数帽存储及查询、 一车辆实时状态监控、车辆报警事件信息处理、 一及一同时企业安全监控平台服从政府安全监管平台的管理。

3．3智能视频监控终端I nte l l igent Video Monitor ing termina |

智能视频监控报警终端是指安装在车辆上满足工作环境要求，具备驾驶员状态监测、高级驾驶辅助等功能，同时可具备行车记录仪、卫星定位、车载视频监控等功能，并支持与其他车载电子设备进行通信，提供智能视频监控平台所需信息的车载设备。

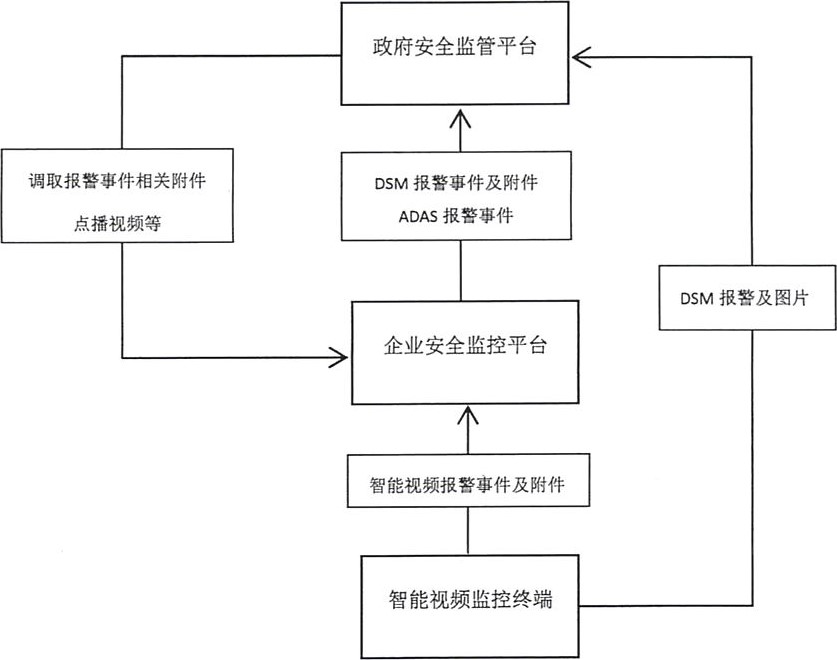
3．4处理率Processing rate

处理率是指按照规定正确处理智能视频监控终端上报的事件或报警的数量，占智能视频监控终端上报的事件或报警的总数量的百分比。

4道路运输车辆智能视频监控系统架构

道路运输车辆智能视频监控系统包含政府安全监管半台、企业安全监 平台、智能视频监控智能终端间的通讯网络。通过各组成之间的互联互通，实现卫星定位、视频监控、智能视频监控报警事件接收以及数据存储、分析、交换和共享。

道路运输车辆智能视频监控系统架构如图1所示。



#### 图1道路运输车辆智能视频监控系统架构

5企业安全监控平台功能

5．1基础功能

企业安全监管平台基本功能应满足GB/T 35658中第6章以及JT/T 1077中第6章描述的所有功能。

5．2扩展功能

5．2．1用户管理

用户管理应满足JT/T 1077中第5章5．2用户管理中描述的功能。

5．2．2报警类型

企业安全监控平台应支持接收由智能视频监控终端触发疲劳驾驶报警、分神驾驶报警、接打电话报警、抽烟报警、驾驶员异常报警、前向碰撞报警、车道偏离报警、车距过近报警、盲区监测报警等。

5．2．3报警事件信息实时监控及处理

企业安全监控平台应实现对车辆智能视频监控报警事件信息的实时处理，终端根据车速与报警参数将报警分为一级报警和二级报警，具体分级策略参见终端技术规范，平台接收到报警时应区分报警级别进行处理，具体措施如下：

a）平台接收到一级报警时，应当记录报警事件信息并存档；

b)如车辆在单位时间内上报一级报警达到一定数量，平台应产生一条驾驶员分神驾驶的二级报警。

c）平台接收到二级报警时，应记录报警事件信息并存档，同时应以声音或图像的方式提醒监控

企业安全监控平台应能够存储平台内车辆的智能视频监控相关信息，报警事件信息包含报警类型，报警等级，报警开始时间，报警结束时间，报警时车速，经纬度，高程等。

5．2．4报警远程调视频（危险化学品）

当危险化学品运输车辆发生超速、出入禁行区域报警、JT/T 808规定的疲劳驾驶报警，企业安全监控平台应通过远程调阅视频方式或终端主动将报警发生前后5秒（时间可设定）视频保存平台

5．2．5报警远程调视频（班线客车）

当班线客车夜间2点至5点运营发生报警、超速、JT/T 808规定的疲劳驾驶报警，企业安全监控平台应通过远程调阅视频方式或终端主动将报警发生前后5秒（时间可设定）视频保存平台。

5．2．6报警查询

企业安全监控平台应能够实现对所有相关企业车辆报警事件信息的查询，按照需求生成不同类型的查询报表，具体要求如下：

1. 支持按驾驶员查询报警事件信息。
2. 支持按车辆牌照查询报警事件信息。
3. 支持按照报警类型、报警等级查询报警事件信息。

d)支持按时间段查询报警事件信息。

1. 支持对所查询报警事件信息相关音视频、照片证据的回放及导出。
2. 支持查询信息报表生成功能，生成包含查询时间段、查询发起方身份、详细报警事件信息等在内的查询报表，并应支持报表的导出功能。

5，2．7报警事件信息统计与分析

企业安全监控平台应能够实现对所有相关企业车辆报警事件信息的分析，按照需求生产不同的类型分析报告，具体要求如下：

a)支持对企业报警类型进行统计分析，可直观展现各种类型报警变化趋势和相对比例。

b)支持对企业内驾驶员关联报警进行分析，可形成驾驶员驾驶行为统计报表。

c)支持对企业内车辆关联报警进行分析，行成车辆报警统计分析图。

5，2．8驶吊栏笞理

企业安全监控平台应当设立驾驶员档案库。支持将驾驶员信息录入驾驶员档案库的功能。驾驶员档案库信息应包含驾驶员个人信息、驾照信息、正面照等相关信息。

5．2四驾驶员分析

企业安全监控平台应支持根据驾驶员相关驾驶行为数据、百公里报警数据对驾驶员驾驶行为进行综合分析及评价的功能，平台应能够按照相应指标对驾驶员驾驶行为进行周期性评分，评分结果应能保存到驾驶员档案库中，平台用户可按照不同标准对驾驶员评分进行排序、筛选操作。

5．2．1 0车辆终端信息管理

企业安全监控平台应当支持对智能视频监控终端安装信息的管理。所有入网车辆所安装的智能视频监控终端品牌及型号应当在企业安全监控平台中详细记录。平台应支持按照车牌号、所安装智能视频监控终端的品牌型号等条件查询相关车辆信息，且支持对于车辆安装信息的更新、修改及删除。

5．2．1 1接收信息与展示

企业安全监控平台应具备接收政府安全监管平台下发的信息，并能够提示企业管理人员。

5．2．12驾驶员身份识别

企业安全监控平台应根据指令上报的驾驶员照片与驾驶员信息进行比对，当驾驶员与驾驶员信息不对应时，则平台记录一条驾驶员身份不匹配的报警事件信息，同时提醒企业安全监控人员进行处理。

企业安全监控平台同时应能够接收来自终端设备定时抓拍驾驶员正脸图片，通过人脸识别算法，以及平台存储的驾驶员人脸库信息，识别出驾驶员身份。

当上报的驾驶员照片信息无法识别，则平台提醒企业安全监控人员进行人工核对。

5，2，13非法驾驶员报警

企业安全监控平台应能够通过人脸识别技术，鉴别驾驶员是否合法合规，一旦判定驾驶员不合法合规，即时报警。

5．2．14不按规定上下客及超员检测（班线客车）

班线客运车辆运营过程中，企业安全监控平台具备接受车载终端在非规定区域站外上客时，抓取的视频。

班线客运车辆运营过程中，企业安全监控平台具备终端定时抓拍的车厢照片和视频，并通过图像算法分析客车是否超员，并提供相关的报表查询功能。

5．2，15主动拍照上传

企业安全监控平台具备接受车辆在行驶过程中，终端定时拍摄的包含车辆牌照、卫星定位、行驶速度、拍摄时间等信息的驾驶员脸部照片，并上传至政府安全监管平台。拍照的时间参数应可通过政府安全监管平台进行设置与修改。

5．2．16移动终端支持

企业安全监控平台应提供移动终端接入展示功能，至少提供实时位置和轨迹回放、视频点播和回放、报警展示，移动端产品形式可以为手机APP或微信公众号等方式。

5．2．17终端在线升级

企业安全监控平台应支持对车载终端的在线升级推送功能，当有车载终端软件升级包时，平台向终端发起在线升级指令，终端根据平台提供的升级包下载地址获取升级包进行自动升级，并在升级成功后向平台发送升级成功指令，平台同时记录升级后的终端软件版本信息。

平台支持在线升级策略管理，包含单位批次数量、定时升级任务以及选定设备手动升级等功能。

6企业安全监控平台性能与技术指标

6．1企业安全监控平台性能

企业安全监控平台性能应至少满足以下要求：

a)支持平台7 × 24h不间断运行；

b)在没有外部因素影响的情况下，故障恢复时间不超过120min：

6．2应急与报警事件信息响应时间

报警及报警事件信息处理至少满足以下要求：

a）应急与报警事件信息响应时间不超过10min; b）优先保证报警事件信息及报警处理信息显示。

6．3企业安全监控平台车辆接入性能

企业安全监控平台车辆接入系统应满足以下要求：

a)具有智能视频监控报警数据高并发处理能力：平均1000条/ s、峰值3000条/so

b)企业安全监控平台能支持至少10，000台智能视频监控终端接入。

6．4平台响应时间

最大并发用户数达到其系统设计要求时，各事务平均响应时间不应超过单用户平均响应时间的五倍。

6．5网络传输

企业安全监控平台支持互联网或专线网络等方式连接政府安全监管平台。

6．6报警数据存储

智能视频监控相关数据存储及备份要求如下：

a)企业安全监控平台报警事件信息及多媒体附件数据存储时间不得少于183天；

b)建立报警事件信息数据备份机制，每周对数据进行增量备份，每月对报警事件信息数据进行全量备份，备份报警数据时间不得小于半年，系统数据恢复时间不超过12h。

6．7安全要求

企业安全监控平台部署环境安全应满足以下要求：

a)满足GB 17859第3级及以上安全要求；

b)数据库中关键数据加密存储，用户密码加密存储；

c)采用日志对操作和接受及发送的数据记录，至少存储183天日志数据；

d)采用备份平台，主平台出现问题能自动切换到备份平台；

e)平台间数据交换采用加密传输方式，具体要求应符合道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换的相关规定。

6．8企业安全监控平台运行环境

运行环境应满足以下要求：

a)通信网关、应用服务器和数据库服务器独立部署；

b)数据库服务器能支持大数据量存储于检索； c)局域网网络数据交换速度应不低于IGbpso



道路运输车辆智能视频监控系统终端技术规范

#### 上海市交通委员会

目录

前

1范围．

2规范性引用文件．

3术语和定义．

4一般要求一

5功能要求，

6性能要求一

7安装要求一 8测试方法一附录A. .



“



9

## 道路运输车辆智能视频监控系统终端技术规范

1范围

本规范规定了道路运输车辆智能视频监控终端（以下简称终端）及外设的功能要求、技术参数要求、安装要求以及测试方法等内容。

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。

GB/T 19056 汽车行驶记录仪

GB/T 20815视频安防监控数字录像设备

GB/T 21437．1一2008/ISO 7637一1：2002道路车辆由传导和耦合引起的电骚扰

GB/T 26773 智能运输系统车道偏离报警系统性能要求与监测方法

GB/T 19392 车载卫星导航设备通用规范

GB/T 35658 智能运输车辆卫星定位系统平台技术要求

JT/T 794一2019道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求

JT/T 808一2019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 809一2019道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换

JT/T 1076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道路运输车辆卫星定位系统车载视频通信协议 JT/T 883营运车辆行驶危险预警系统技术要求和试验方法

3术语和定义

GB/T 35658、JT/T 794一2019、GB/T 19056、GB/T 20815、GB/T 21437．1、GB/T 19392、 JT/T 883中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3．1智能视频监控终端I nte l l igent Video Monitor ing Terminal

智能视频监控终端是指安装在车辆上满足工作环境要求，需具备驾驶员状态监测与高级

驾驶辅助功能，可具备行车记录仪、卫星定位、车载视频监控等功能，并支持与其他车载电子设备进行通信，提供智能视频监控平台所需信息的车载设备。

3．2异常音视频Abnorma I Aud i o/V i deo

异常音视频是指发生异常状态时间点前、后的音视频，时长不得少于5秒。异常状态包括但不限于前向碰撞报警、车道偏离报警、车距过近报警、疲劳驾驶报警、抽烟报警、接打电话报警等。

3．3主存储器Ma i n storage

终端主机内用于存储音视频数据、定位数据等所有数据的存储介质及防护装置。

3．4夕卜部配件Extra accessor ies 可选装的除终端主机外其他配件。

3．5漏检率M i SS i ng Report Rate

测试事件中出现异常情况，而设备未能判断为异常情况的比例。

### FN 一× 100％

式中：

PFN：漏检率。

NFN：设备未能判断为异常的事件数量。

NP：总测试事件数量。

3．6误报率Fa Isewarning rate

测试事件中未出现异常情况，而设备判断为异常情况的比例。

### 一× 100％

式中：

PFP：误报率。

NFP：设备判断为异常情况的事件数量。

NN:总测试事件数量。

3．7驾驶员状态监测Dr iver State Monitor ing, DSM

利用安装在车上的传感器，在驾驶员驾驶过程中，通过接触或非接触的方式，实时监控驾驶员的状态，能够检测到驾驶员危险驾驶行为，并提醒驾驶员的设备或功能。

3．8高级驾驶辅助系统Advanced dr iverass i Stant system，ADAS

利用安装在车上的传感器，在汽车行驶过程中实时感应周围的环境，收集数据，并进行运算与分析，能够预先让驾驶员觉察到可能发生的危险，并提醒驾驶员的设备或功能。

3．9盲区检坝刂引i nd Spot Detect i on，BSD

用于对驾驶员变换车道时可能引发的车辆或行人碰撞进行报警，通过检测车辆周边盲区范围的车辆，对变化车道操作进行辅助的系统。系统相关术语定义符合ISO 17387标准相关定义要求。

### & 10疲劳驾驶Fatigue Dr iving

由于驾驶员缺少休息或长时间驾驶等原因，产生生理机能和心理机能的失调而出现的驾驶过程中反应时间变慢、视力与协调性变差、或处理外界信息延迟等现象的驾驶状态。

3．1 1车道偏离Lane Departure

车辆在行驶过程中，司机无主动转向且未操作转向指示灯的情况下，车辆其中一个前轮的外边缘正在越过车道边界的状态。

### 3．12碰撞时间Time to Co l l i s i on，TTC

在当前接近速度保持不变的情况下，自车与目标车辆发生碰撞所需的时间。碰撞时间用自车与目标车辆的间距除以它们的相对车速计算得到。

TTC = 

### (t)

式中：

c一一碰撞时间；（0一一自车与目标车辆间距；衫（0一一相对速度。

#### 3．13分神驾驶Driving Distraction

驾驶员在驾驶过程中，因注意力未集中于观察前方道路状况而可能导致危险的驾驶状态，该驾驶状态包括但不限于低头、左顾右盼等。

& 14驾驶员异常Abnormal Dr iver Monitor ing

车辆行驶过程中，用于检测驾驶员状态的摄像头未检测到人脸面部特征达到3秒以上的情形。

4一般要求 4．1终端组成

4．1．1主机

智能视频监控报警技术系统的车载终端应包括微处理器、数据存储器、实时时钟、驾驶员状态监测系统、高级驾驶辅助系统、数据通信接口、信息显示模块（显示报警信息或设备运行状态）等。

驾驶员状态监测系统通过驾驶员状态监测摄像机采集的实时视频数据进行分析，应包含疲劳驾驶报警、分神驾驶报警、抽烟报警、接打电话报警、驾驶员异常报警、驾驶员身份识别、DSM摄像头被遮挡报警、双手脱离方向盘报警、驾驶员不系安全带报警以及主动拍照等功能。

高级驾驶辅助系统通过高级驾驶辅助摄像机（前视）采集的实时视频数据进行分析，应包含前方前向碰撞报警、车距过近报警、车道偏离报警功能，也可包含交通标志识别、行人碰撞、主动拍照等功能。

4．1．2存储介质

存储器介质应支持存储容量不少于128GB及以上的常见规格，对存储器内部数据应具有不易打开、防止篡改的保护功能。存储器应区分多媒体数据存储区和其他数据存储区，且相互不应干扰。

4．1．3外部配件

外部配件应符合JT/T 794．2019标准4．1．2要求，摄像头除了需符合JT/T 1076中的相关要求之外，至少还需要配备一路专门用于驾驶员状态监测的摄像头、一路用于高级驾驶辅助系统的摄像头及显示设备运转状态和报警信息的信号灯或显示屏。

4．2外设组成

4．2．1概述

外设是用户根据实际需求选择安装，能够实现特定功能的产品，外设与主机之间通过数

据接口连接，接口定义见附录A，外设可包含盲区监测系统等设备。

4．3其它

终端的外观、铭牌、文字、图形、标志、材质和机壳防护应符合JT/T 794一2019中车载终端的要求。

5功能要求

5．1驾驶员状态监测系统功能

5，1．1功能说明

驾驶员状态监测系统应具备疲劳驾驶报警、接打电话报警、分神驾驶报警、驾驶员异常报警、抽烟报警、DSM摄像头被遮挡或失效报警、红外阻断型墨镜失效报警、驾驶员身份识别、主动拍照、双手脱离方向盘报警、驾驶员不系安全带报警等功能，并实现本地存储和远程存储。

5．1．2疲劳驾驶报警

疲劳驾驶报警满足以下功能要求：

a)在车辆行驶过程中，车载终端应能够通过视频的方式检测到驾驶员疲劳驾驶，并提供不同等级的疲劳驾驶警告报警。

b)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现疲劳驾驶行为识别。

c)可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。

d)当车辆处于行驶状态时，能够结合眨眼动作和打哈气动作进行疲劳驾驶综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

e)具备设置报警分级速度阈值的功能：

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若检测到疲劳驾驶，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若检测到疲劳驾驶，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

f)实现对疲劳状态识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于

g)产生报警时，终端应向平台发送疲劳驾驶报警信息，报警信息需包含报警级别。若报

警级别为二级报警，则终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台。

5．1．3接打电话报警

接打电话报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现接打手持电话行为识别。

b)可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。

c)当车辆处于行驶状态时，能够结合手持电话物品和接打电话动作进行接打电话综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)具各设置报警分级速度阈值的功能：

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若检测到接打电话，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若检测到接打电话，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

e)实现对接打手持电话行为识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于2so

f)产生报警时，终端应向平台发送驾驶员接打电话报警信息，报警信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，则终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台

5．1．4分神驾驶报警

分神驾驶报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现分神驾驶行为识别。

b)可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。

c)当车辆处于行驶状态时，能够区分车辆转向、倒车、驾驶员观察后视镜等情况，实现分神驾驶综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)具备设置报警分级速度阈值的功能：

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若检测到分神驾驶，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若检测到分神驾驶，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

e)实现对分神驾驶行为识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于Iso

f)产生报警时，终端应向平台发送分神驾驶报警信息，报警信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台。

5还5驾驶员异常报警

驾驶员异常报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现驾驶员异常识别。

b)当车辆处于行驶状态时，实现驾驶员不在驾驶位等异常驾驶综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

c)具备设置报警分级速度阈值的功能：

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若检测到驾驶员异常，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若检测到驾驶员异常，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)实现对驾驶员异常情况识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于2so

e)产生报警时，终端应向平台发送驾驶异常报警信息，报警信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，终端还需保存报警点至少包含当时情况的照片和视频，并上传至平台。

5．1．6抽烟报警

抽烟报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现驾驶员抽烟行为识别。

b)可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。

c)当车辆处于行驶状态时，能够结合香烟物品和抽烟动作，实现对抽烟行为的综合识

别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)具备设置报警分级速度阈值的功能：

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若检测到驾驶员抽烟，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若检测到驾驶员抽烟，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

e)实现对驾驶员抽烟行为识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于2so

f）产生报警时，终端应向平台发送抽烟报警信息，报警信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台

5，1．7 DSM摄像头被遮挡或失效报警

在车辆行驶过程中，车载终端能够通过视频的方式对当前设备摄像头被遮挡进行检测，若检测到镜头被遮挡时间大于10S以上，进行报警。

在车辆行驶过程中，车载终端设备能够通过视频的方式识别到当前设备摄像头被遮挡或者驾驶员佩戴深色不透光墨镜，诊断车载终端设备无法正常识别到驾驶员或者驾驶员的眼部信息后，进行报警。

实现对DSM摄像头被遮挡识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于5so产生报警时，终端应向平台发送报警信息，报警信息需包含报警类别、报警时的抓怕图片和视频。

5．1．8红外阻断型墨镜失效报警

红外阻断型墨镜失效报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现驾驶员佩戴红外阻断型墨镜的行为识别。

b)可在驾驶员佩戴帽子等情况下正常工作。

c)当车辆处于行驶状态时，能够实现对驾驶员佩戴红外阻断型墨镜行为的综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)实现对驾驶员佩戴红外阻断型墨镜识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于2so

e）产生报警时，终端应向平台发送驾驶员佩戴红外阻断型墨镜报警信息，报警信息需包含报警级别。终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台。

5，1四驾驶员身份识别

终端应具备驾驶员面部照片抓拍的功能，在开始行驶、定时或驾驶员离开监控画面再返回或更换等情况下应能主动抓拍包含驾驶员正面照片，并上传到平台进行身份识别。

终端可具备本地驾驶员面部特征识别功能，终端检测到驾驶员离开监控画面再返回时，终端应能将重新出现的驾驶员面部特征与离开前的驾驶员面部特征相对比。若驾驶员面部特征不同，则产生驾驶员身份变更事件，并向平台发送驾驶员身份更换事件信息。

5．1．1 0主动拍照

车辆在行驶过程中，终端定时拍摄驾驶员脸部照片，并将照片上传至平台。照片应包含拍摄时的车辆牌照、卫星定位、行驶速度、拍摄时间等信息。该功能中的时间参数应可通过平台进行设置与修改。

5，1，1 1双手脱离方向盘报警（选配）

双手脱离方向盘报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现驾驶员双手脱离方向盘异常识别。

b）可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。

c)当车辆处于行驶状态时，能够实现对驾驶员双手脱离方向盘行为的综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)实现对驾驶员双手脱离方向盘识别的濕检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于2so

e)产生报警时，终端应向平台发送驾驶员双手脱离方向盘报警信息。终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台。

5．1．12驾驶员不系安全带（选配）

驾驶员不系安全带报警满足以下功能要求：

a)能够在全部工况环境下（至少包括白天、夜晚、顺光、测光、逆光、树荫阳光交替闪烁、车辆震动等）实现驾驶员双手脱离方向盘异常识别。

b)可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。

c)当车辆处于行驶状态时，能够实现对驾驶员不系安全带的行为的综合识别分析，产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

d)实现对驾驶员不系安全带识别的漏检率小于5％和误报率小于10％，识别和报警总时间延迟小于2so

e）产生报警时，终端应向平台发送驾驶员不系安全带行为报警信息。终端还需保存报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频，并上传至平台。

5，2高级驾驶辅助系统

5．2，1功能说明

高级驾驶辅助系统应具备前向碰撞报警、车距过近报警、车道偏离报警，推荐行人碰撞报警、交通标志识别、主动拍照功能。

5．2．2前向碰撞报警

前车碰撞报警功能应符合JT/T 883标准5．3条要求。且应具备以下功能： a)能够在以下状况下正常工作：

一一包含晴天、雨雪天气、雾霾天气等在内的各类天气情况。

白天、黄昏、夜晚、黎明等不同时间、不同光照条件。

一一国内所有等级道路。

b)具备设置报警分级速度阈值与安全时间阈值的功能：

当车辆速度低于分级速度阈值时，若碰撞时间(TTC)低于安全时间阈值（本标准采用JT/T 883标准所规定的2．(s),产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

当车辆速度高于分级速度阈值时，若碰撞时间(TTC)低于安全时间阈值，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一产生报警时，终端应向平台发送前车碰撞报警信息，信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，则终端还需保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，并上传至平

5．2．3车距过近报警

车辆在行驶过程中，终端应能够实时监测与前车的距离时间，且应具备以下功能：

1. 具有区分正在同车道行进的前车、反向车道的车辆的功能。
2. 在双向弯道条件下，终端应具有区分同向车道前车和反向车道的车辆的功能。

c)具备设置报警分级速度阈值与安全距离时间阈值的功能

当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若与前车距离时间低于安全距离时间阈值，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若与前车距离时间低于安全距离时间阈值，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一产生报警时，终端应向平台发送车距过近报警信息，信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，则终端还需保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，并上传至平

5．2，4车道偏离报警

终端应符合JT/T 883标准5．4要求，且符合以下功能要求：

a)具备正确区分驾驶员正常变道和车道偏离的功能。

b)能够在以下状况下正常工作：

一一包含晴天、雨雪天气、雾霾天气等在内的各类天气情况。

白天、黄昏、夜晚、黎明等不同时间、不同光照条件。

c)具备设置报警分级速度阈值的功能：

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若发生车道偏移，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若发生车道偏移，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一产生报警时，终端应向平台发送车道偏离报警信息，信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，则终端还需保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，并上传至平

5．2．5交通标志识别（选配）

终端可具备交通标志识别的功能，且应符合以下要求： a)能够在以下状况下正常工作：

一一包含晴天、雨雪天气、雾霾天气等在内的各类天气情况。

白天、黄昏、夜晚、黎明等不同时间、不同光照条件。

一一国内所有等级道路。

一一不同速度情况。

b)终端可具备本地或远程设置车辆可安全通过的高度参数的功能。

c)识别到交通标志时，终端应立即保存包含车外前部区域的照片或者视频，并向平台发送交通标示识别事件信息，信息中应包含交通标志类型及内容。

d)识别到限高或限速交通标志时，如检测到车身参数不能满足限制值要求时，应立即对驾驶员进行报警提示，报警提示包含语音提示及显示提示。

e)产生报警时，终端应立即向平台发送交通标示识别事件信息，信息中应包含识别到的限制值，该报警默认为二级报警。

5．2．6行人碰撞报警（选配）

车辆行驶过程中，终端可具备行人碰撞报警功能，此功能需符合以下要求： a)能够在以下状况下正常工作：

一一包含晴天、雨雪天气、雾霾天气等在内的各类天气情况。

白天、黄昏、夜晚、黎明等不同时间、不同光照条件。

一一国内所有等级道路。

b)具备区分车辆前方行人与路侧行人的功能。

c)具备检测各种状态行人的功能，行人状态包括且不限于步行、跑步、下蹲、打伞、骑车等。

d)具备设置报警分级速度阈值的功能。

一一当车辆速度低于报警分级速度阈值时，若检测到与行人距离时间小于行人碰撞报警时间阈值，产生一级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

当车辆速度高于报警分级速度阈值时，若检测到与行人距离时间小于行人碰撞报警时间阈值，产生二级报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示。

一一产生报警时，终端应向平台发送行人碰撞报警信息，信息需包含报警级别。若报警级别为二级报警，则终端还需保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，并上传至平

5．2．7主动拍照（选配）

车辆在行驶过程中，终端应能够定时拍摄车辆前方情况照片，并将照片上传至平台。照片应包含拍摄时的车辆卫星定位信息。该功能中的时间参数应可通过平台进行设置与修改。

5．3外设功能要求

5，& 1行车记录仪功能

行车记录仪功能应符合GB/T 19056中功能要求。

5．3．2卫星定位功能

卫星定位功能应符合JT/T 794一2019标准中功能要求。

5．3．3车载视频监控功能

车载视频监控功能在符合JT/T 1076标准功能要求。

5．3．4不按规定站点上下客及超员监测（班线客车）

班线客运车辆行驶过程中，终端应能够根据开关门信号或视频智能判断开关门状态，对于在非规定区域开关门时，开关门期间抓取相关车门最多2分钟的视频，并上传平台。该功能中的抓取时间、抓取通道、图像分辨率参数应可通过终端或平台进行设置与修改。

班线客运车辆行驶过程中，终端应能够采集车厢过道状态，判定是否有超员现象，并上传平台。该功能中的抓拍时间、抓拍通道、图像分辨率参数应可通过终端或平台进行设置与修改。

5．& 5盲区检测设备（选配）

盲区检测设备应实施监视驾驶员视野盲区，并在规定盲区内出现其他道路使用者是发出警告信息。整个系统的响应时间，从目标满足警告到发出有效报警指示的时间，不应超过 300毫秒。整个系统的响应时间，从目标不满足报警到发出指示失效的时间，解除不应超过 1秒。

盲区监测设备具备主动拍照功能，定时拍摄车辆盲区照片，并将照片上传至平台。照片应包含拍摄时的车辆牌照、卫星定位、行驶速度、拍摄时间等信息。主动拍照的时间参数应可通过平台进行设置与修改。

5．4其他功能

5．4．1设备参数管理

终端应支持本地或远程查看、设置相关设备参数的功能，设各参数应包括卫星定位参数、视频监控参数、高级驾驶辅助系统参数、驾驶员状态监测参数以及与终端相关的其他参数。 5．4．2车辆状态数据采集

终端应具备通过车辆数据通信总线或信号线采集车辆状态数据的功能，车辆状态包含但不限于车辆速度信息、刹车信息、油门信息、转向灯信息、陀螺仪数据。

5．4．3报警事件信息采集

终端应具备触发报警时，采集报警事件信息的功能，并优先上报企业监控平台。报警事件信息包含并不限于报警触发时刻前后1路以上视频通道的图片和视频，报警触发时刻前后车辆状态信息等，其中车辆状态采集方式为终端触发报警时，终端应以不高于200ms的时间间隔记录报警触发时刻前后不少于5秒的车辆状态数据，并生成车辆状态数据记录文件。

终端应根据报警事件等级和类别，同步将驾驶员状态监测系统(DSM)报警事件及照片传输至政府监管平台。

5．4．4视频查看功能

终端应具备实时视频和存储视频上传功能，企业监控平台和政府监管平台可以调取实时视频和存储视频。

5．4．5固件升级

终端应当能够具备远程固件升级功能，其升级功能除满足JT/T 794一2019标准5．10相关要求外，还应具备通过JT/T808一2019中终端控制指令对终端和外设进行固件升级的功能，使用终端控制制定对终端进行升级时，终端应先判断是否满足升级条件，然后再下载对应的升级文件。

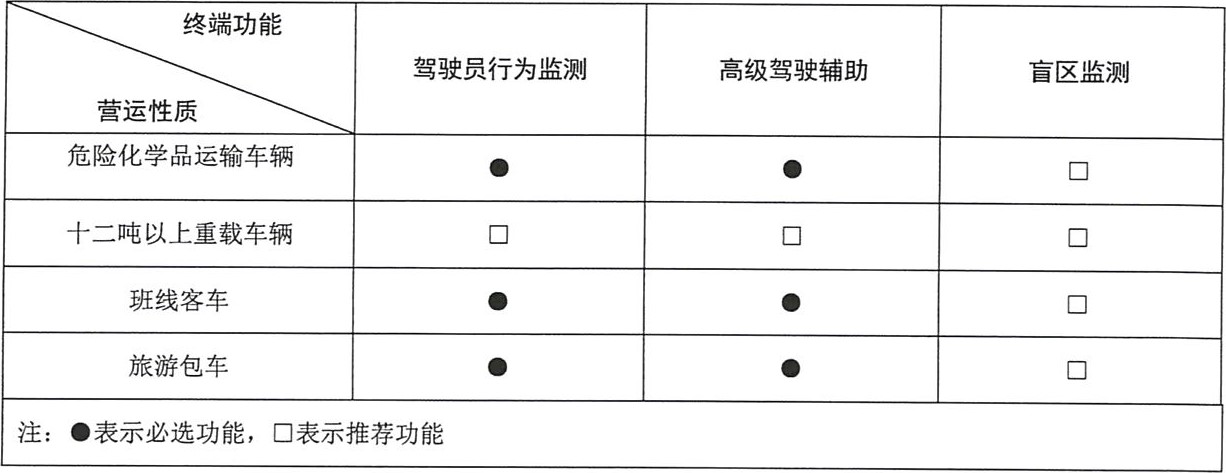
5．4．6报警提示功能

智能视频车载终端及外设应当为驾驶员提供相应的报警提示设备，以听觉、触觉或视觉等形式给出的危险状态报警提示，报警方式应在各种环境下清楚识别。

5．5功能配置要求

终端的功能应可以根据车辆营运性质、用户需求、政策法规进行增减，增减功能不应影响其他功能正常运行。车辆营运性质与终端功能配置要求见表5一1。

##### 表5一1终端功能配置要求表



6性能要求

6．1电气性能要求

终端及外设的电气性能应满足JT/T794一2019中6．4的规定。

6．2环境适应性要求

终端及外设的环境适应性应符合」T,/丷94．2019中6，5的规定。

6．3电磁兼容性要求

终端及外设的电磁兼容性应符合」T,/T 794．2019中6．6的规定；符合GB/T 33014．差2016道路车辆抗扰性测试方法：电波暗室法L3级要求；符合GB/T 33014，4一2016道路车辆抗扰性测试方法：大电流注入法B级要求。

6．4通讯部件

符合JT/T794一2019标准6．3要求。

6．5音视频

终端音视频应满足JT/T 1076中的相关要求。

6，6光源标准

终端及外设中具各发光功能的原件或设备，其发出的光线不得对驾驶员产生危害，其辐

射强度、辐射亮度等参数指标应当满足ICE/EN 62471中的相关要求。

6．7电源输出

终端及外设提供的电源输出应满足以下要求：终端的主电源为车辆电源，当终端失去主电源后，终端工作时间不少于10秒，并应完成当前视频等数据保存以及报警数据上传。

6．8电器性能

终端运行功率等电器性能应满足JT/T 794一2019标准6．4的要求，主机接口输入应满足以下要求：高电平输入值适应范围：5、36v。低电平输入值适应范围：0、2V。有报警时输出低电平小于0．7110其它接口符合GB/T 19056一2012标准中4．2．2的要求。

6．9振动和冲击

终端在承受振动测试、冲击测试等机械环境测试后，应无永久性结构变形、无零部件损坏，无电气故障，无紧固部件松脱现象，无插头、通信接口等插器脱落或接触不良等现象，其各项功能应保持正常，无测试前存储的信息丢失现象。震动测试条件应符合JT/T 794一2019 标准6．5，2，1要求，冲击测试条件应符合JT/T 794一2019标准6．5．2．2要求。

6．1 0报警

视觉报警设备应可以通过不同显示方式表示不同报警类型及等级，方式包括且不限于不同颜色、频率及图标等。其设备视角应不小于100 Degreeo

听觉报警设备应可以通过不同声音方式表示不同报警类型及等级报，方式包括且不限于不同分贝、不同频率等。一级报警使用语音提示，二级报警使用报警音提示，每类报警应具备其独特的报警音，不同报警类型之间的报警音应易于区分。报警声音SPL (Sound Pressure Level)最大不可超过86dB@10cmo另外终端应具备修改视觉报警和听觉报警的报警提示内容或提示方式的功能。

终端需具备连接触觉报警设备的接口。

6．1 1盲区监测系统

盲区监测系统的电气性能、环境适应性、电磁兼容性应符合JT/T 794一2019的性能要求。

7安装要求

7．1总体要求

终端安装必须避免改变车辆本身的电气结构与布线，保证不会因为终端的安装而产生车辆安全隐患。如产品说明书上对其安装和维护有特殊要求规定，还必须遵守其规定。对于在用车辆，由终端设备安装服务商与用户共同设计、决定终端安装方式，应不影响汽车的结构强度、电气安全性能。

7．2终端主机

设备安全应根据车辆实际情况和设备工作条件选择合适的安装位置，设备严禁安装在发动机附近，应远离碰撞、过热、阳光直射、废气、水、油和灰尘的位置。如需要安装外设，则安装完成后应确保外设与主机之间通讯正常，且连接稳定。

7．3安装布线

7，3，1取电原则

参照JT/T 794一2019标准7．4的要求，车辆常火线取电在ACC之前，不受仪表台上所有开关控制，考虑到终端负载要求，要求在主电源上取电。控火线受ACC开关控制，搭铁线在车辆的主搭铁线上取电。

7．3．2布线原则

要求和原车线路一致并固定做到整套线路布置整洁和隐蔽。

信号线的接线方式按照GB/T 19056一2012的要求接驳，并用防潮绝缘胶布将功能线包好，禁止误接或错接，确保终端的每个功能正常工作。根据连接信号、电源接线的位置，把主机信号线接好并固定牢靠。外接引线必须加波纹套管随汽车线路走向固定，避免接触汽车发动机等高温部位。连接线时需要将线穿孔绞接，缠绕圈数不少于5圈，包胶布时要防止线芯刺穿胶布导致短路。要求接线要结实，不能起削，不能松散，以防线路发热引发后患。每个接线头不能紧靠线的根部，保留修理的空隙。

7．4设备标定

设备安装固定完成后，为了保证设备共能的完整性和准确性，需要对设备中的部分部件进行标定，需要升级部分主要是用于高级驾驶辅助系统的摄像头方向、用于驾驶员状态监测的摄像头方向、以及用于视频监控的摄像头方向，其中高级驾驶辅助系统和驾驶员状态监测

需要依据设各标定方式和标定流程，使用设备配套的标定工具对部件进行标定，标定结果需要满足设备标定结果要求。摄像头标定时需要保证摄像头所监控的区域与视频通道号符合 JT/T 1076中表2的要求。

7．5安装后检验

设备安装标定完成后，需要在空旷场地对设备进行上电测试，检测需要遵循以下原则： a)设备安装完成后，不应增加车辆状态异常，异常包含车辆不能正常启动，发动机故障以及其它车辆功能性故障。

b)设各自身工作正常，可正常定位，并连接到监控平台，平台可接收终端定位数据，查看设备实时视频。

c）保证智能视频监控功能可以正常工作。

8测试方法

8．1测试方法概述

若智能终端同时包含行车记录仪与车载视频终端的功能，被测产品应己经通过相关国标及部标认证，智能视频监控系统测试不对行车记录仪功能和视频终端功能进行重复测试。

智能视频监控系统中驾驶员状态监测功能测试采用模拟场景测试与实车功能测试相结合的方式，模拟场景测试主要测试系统功能参数是否达标，实车功能测试主要验证实际报警触发情况。

实施过程中，应对终端及外设产品首应先采用模拟场景测试，于终端注入视频场景的形式，为终端提供多样化的模拟环境特征，通过测试结果判断终端在复杂环境下能否正常工作，判断终端设备的环境适应性。

在模拟场景测试结束后，应将车载终端及外设产品进行实车场地测试，将终端按照要求安装在测试车辆上，测试人员在实际场地中驾驶测试车辆触发各类报警情形，检测终端在实际车辆运行时报警的可靠性，从而判断设备在实际装车后是否能够有效运作。

8，2性能测试

终端性能测试应符合本标准第6章的要求。

& 3模拟场景测试

模拟场景 时，检测设备通过播放驾驶员状态监测摄像头安装位置视角的场景视频，

并以符合终端与外设通讯协议要求的方式输出车辆信息，同时提供符合SAE J1939/SAE J1979标准的车辆CAN总线信息输出。被测设备的视频接口与测试设备进行连接，测试时接收测试设备发出的车辆信息，并以符合终端与外设通讯协议要求的方式输出报警信息。测试设备结合场景信息和接收到的报警信息判断终端是否满足要求。

& 3．1驶员状态监测系统功能测试

8．3，1．1视频场景要求

a)视频场景分为正常驾驶、疲劳驾驶、分心驾驶、接打电话、吸烟、驾驶员异常、镜头遮挡等的节选视频，组合成一段视频集。

b)视频场景应包含不同性别司机、戴墨镜、带帽子、白天、夜晚等环境。

c)每段视频场景应匹配有对应的场景参数说明文件。

d)视频场景播放时横向像素不小于720 pxo

8．3．1．2测试步骤

a)随机选择一段测试场景视频集，场景需包含各类异常状态以及正常驾驶状态。且每种状态次数需相对平均。

b)将视频注入终端，完成标定。

c)开始测试，测试设备记录场景信息和终端报警信息。

d)终端运算结束后，输出其判断结果。

e）根据终端监输出结果与标准结果对比，得出设备漏检率与误报率。

f)判断设备漏检率与误报率是否合格，并结束本次测试。

& 3，1，3测试结果分析

将终端输出结果与标准结果进行对比判别，具体判别过程如下：

a)当对应的报警类型正确且报警时间在有效报警区间内时，为一次有效报警。

b)当对应报警类型错误、报警时间不在有效报警区间内或对异常状态未产生报警时，记为一次漏检，同时纪录此次漏检报警类型。

c)当对正常状态测试视频发出报警时，记录为一次误报，同时记录此次误报类型。

d）根据公式，计算各种类型报警的漏检率与误报率。

e)若所有类型报警的漏检率均不高于5％且误报率均不高于10％，则本次测试成功。

a)若在动作过程中设备产生报警，则结束相关动作，由纪录人员纪录设备的报警类型。

b)若动作结束后设备仍未报警，则纪录人员纪录一次漏检，并记录漏检类型。

1. 若驾驶员做出正常驾驶动作时发出报警，则记录人员记录异常误报，并记录误报类型。
2. 将最终记录与平台记录对比，若平台报警记录缺失或延迟，则终端网络传输功能异常，测试失败。若平台报警记录符合实际情况，则终端传输功能正常，进入下一步检验。

e)根据公式，计算各种类型报警的漏检率与误报率。

f)按照相关公式计算设备的总漏检率与总误报率。

g)若所有类型报警的漏检率均不高于10％且误报率均不高于10％，则本次测试成功。

8．4．2高级鸳驶辅助系统检测测试

8．4，2．1前车碰撞报警测试

8．4．2．1，1测试条件

测试应当在无外界车辆干扰的测试场地中进行，测试条件如下：

a)道路条件：干燥平坦的沥青或混凝土路面。

b)水平能见度：不小于Ikmo

c)测试路面上的可见车道标线应状态良好，并符合GB 576& 3一2009的规定。

d)测试场地直线道路长度需满足车辆测试期间行驶及加减速距离要求。

e)测试场地道路路侧应设有明确的距离标识牌，以便于车距确认。

f）用于模拟前车的障碍物应当选用较为轻质的材料，且基本符合车辆形态特征。

8．4．2．1．2测试车辆标准

a)车辆提供标准OBD-II接口，符合ISO 15765和SAE」1939/ SAE」1979协议。

b)车辆提供车速信号线和转动系数值。

c)提供左右转向信号、刹车信号线接口。

8．4．2．1．3测试规则

方法按照JT/T 883一2014标准& 2的要求进行

8．4，2．2车距过近测试

8．4、2．2．1测试条件

测试应当在无外界车辆干扰的测试场地中进行，测试条件如下：

a)道路条件：干燥平坦的沥青或混凝土路面。

b)水平能见度：不小于Ikmo

c)测试路面上的可见车道标线应状态良好，并符合GB 5768．3一2009的规定。

d)测试场地直线道路长度需满足车辆测试期间行驶及加减速距离要求。

e）测试车应沿直线车道匀速行驶，障碍物模型应当位于测试车正前方，车道线以内。

f)障碍物模型应当为轻质材料，且基本符合车辆形态特征。

8．4，2．2．2测试步骤

a)测试车从距离障碍物后部100m的位置开始，以72km/h的速度匀速靠近障碍物，障碍物以70km/h的速度匀速运动。

b)当车辆开始报警时，纪录车辆报警时的车距信息。

c)若车辆与障碍物车头时距小于0，6s时仍未报警，则立即采取制动措施。

d)将所记录的报警信息与传输至平台的进行对照，比较报警信息传输的实时性。

e)将报警信息与标准所规定时间比较，得出测试结果。

8．4．2．2．3测试结果分析

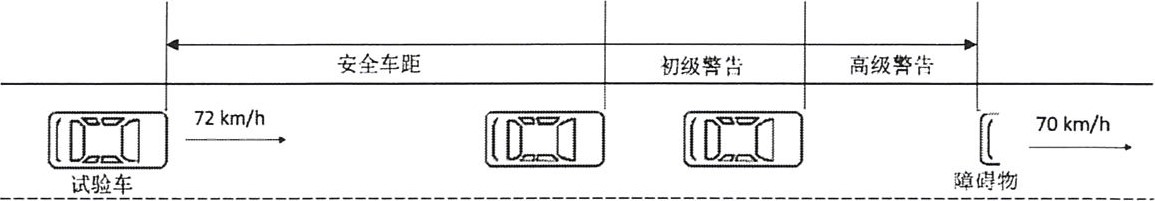
##### 测试结束后，对所纪录的报警时间及对应车头时距进行对比，具体分析步骤如下：

a)若平台报警记录缺失或延迟，则终端网络传输功能异常，测试失败。若平台报警记录符合实际情况，则终端传输功能正常，进入下一步检验。

b)若系统在车头时距处于2．Os、0．6s时发出初级车距警告，在车距小于0．6s时发出高级车距警告，则本次测试通过。

c)若系统在车头时距小于2．Os范围内未发出初级车距警告，或在不小于0，6s时未发出高级车距警告，则本次测试失败。

100 m Headway=2.Os Headway = 0．s 0 m



##### 图8一1车距监控测试过程示意图

& 4．2，2．4车距监控可靠性

本功能测试要求连续测试次数不小于7次，终端应当通过7次测试中的5次测试，且不能连续两次测试失败。

8．4．2．3车道偏离报警测试

& 4．2，3，1测试规则

测试方法按照GB/T 26773一20H第五章的要求进行。

8．4．2．3．2车道偏离报警可靠性

针对在直道上进行的重复性测试，终端应通过单组四次测试中的三次测试，且通过总共

16次测试中的13次。

8．4．2．4道路标志识别测试

8．4．2还1测试条件

测试应当在无外界车辆干扰的测试场地中进行，测试条件如下： a）道路条件：干燥平坦的沥青或混凝土路面。

b)水平能见度：不小于Ikmo

c)测试路面上的可见车道标线应状态良好，并符合GB 576& 3一2009的规定。

d)测试路段上的交通标志应包含限速80km/h，限速60km/h，限高2m，限高3米标志牌，标志牌应状态良好，并符合GB 576& 2一2009的规定。

e)测试场地直线道路长度需满足车辆测试期间行驶及加减速距离要求。

8．4．2．4．2测试步骤

1. 在终端中设置车身高度为2．51110
2. 车以72km/h的速度匀速驶过架设有标志牌的测试路段。
3. 每路过一块标志牌时，纪录标志牌信息与车辆识别、报警信息。

d)将所记录的识别、报警信息与传输至平台的进行对照，比较报警信息传输的实时性。

e）将报警信息与标准要求比较，得出测试结果。

8．4．2．4，3测试结果分析

a)若平台报警记录缺失或延迟，则终端网络传输功能异常，测试失败。若平台报警记录符合实际情况，则终端传输功能正常，进入下一步检验。

b)若系统对所有标志牌识别均准确，且在限速60km/h和限高2m标志牌处发出报警，则本次测试通过。

c)若存在标志牌识别错误或未产生报警等情况出现，则本次测试失败。

& 4．2．4．4道路标志识别可靠性

本功能测试要求测试次数不小于10次，终端应当通过10次测试中的8次测试，且不能连续两次测试失败。

8．4．2．5行人碰撞报警测试

8，4．2．5．1测试条件

测试应当在无外界车辆干扰的测试场地中进行，测试条件如下：

a)道路条件：干燥平坦的沥青或混凝土路面。

b)水平能见度：不小于Ikmo

c)测试路面上的可见车道标线应状态良好，并符合GB 576& 3一2009的规定。

d)测试场地直线道路长度需满足车辆测试期间行驶及加减速距离要求。

e)测试车应沿直线车道匀速行驶，行人障碍物模型应当位于测试车前方。

f)障碍物模型应当为轻质材料，且具备各种行人形态特征。

8．4．2．5．2测试步骤

测试一



a)测试车从距离障碍物后部150m的位置开始，以30km/h的速度匀速驶向障碍物，障碍物位于车辆正前方保持静止。

b)当车辆开始报警时，纪录车辆报警时与行人的碰撞时间。

1. 若车辆与障碍物行人碰撞时间小于1. 5s时仍未报警，则立即采取制动措施。
2. 将所记录的报警信息与传输至平台的进行对照，比较报警信息传输的实时性。
3. 将报警信息与标准所规定时间比较，得出测试结果。

测试二

a)测试车从距离障碍物后部150m的位置开始，以36km/h的速度匀速驶向障碍物，障碍物位于车辆正前方以5km/h的速度匀速向前运动。

b)当车辆开始报警时，纪录车辆报警时与行人的碰撞时间。

c)若车辆与障碍物行人碰撞时间小于1. 5s时仍未报警，则立即采取制动措施。

d)将所记录的报警信息与传输至平台的进行对照，比较报警信息传输的实时性。

e)将报警信息与标准所规定时间比较，得出测试结果。

8．4．2、5．3测试结果分析

a)若平台报警记录缺失或延迟，则终端网络传输功能异常，测试失败。若平台报警记录符合实际情况，则终端传输功能正常，进入下一步检验。

b)若系统在碰撞时间(TTC)不小于2s时发出碰撞警告，则本次测试通过。

c）若系统在碰撞时间(TTC)小于2s范围内发出碰撞警告，则本次测试失败。

8．4．2．5．4行人碰撞报警可靠性

本功能测试要求测试一、测试二连续测试次数均不小于10次，终端应当通过10次测试中的8次测试，且不能连续两次测试失败。

8．5不按规定上下客监测测试

班线客车终端对于在非规定区域开关门时，根据开关门信号或视频智能判断开关门状态，抓取相关车门视频上传平台的准确率在95％以上。

附录A

##### （规范性附录）

###### 外设数据通讯接口规格和要求

A. 1概述

外设与终端之间通讯方式应支持网络、RS485、RS232和CAN等方式，根据通讯方式的特性，推荐使用航空件接囗方式用于以太网连接，直插端子方式用于RS232、RS485以及CAN 总线连接。

A. 2航空件接口方式

|  |  |
| --- | --- |
| 引脚序号 | 信号 |
| 4 | RX一 |
| 5 |  |
| 1 | TX一 |
| 2 | TX + |
| 3 | +12V |
| 6 | GND |

航空件接口方式用于网络传输的线束连接，为了保证安装方便和使用过程中的牢固性，推荐使用RS765．6航空端子。

终端侧接口具体要求如下：型号：RS765 (GX12)插座规格：六芯，内针外纹壳体：锌，镀镍滚花螺母：铜，镀镍安装直接：12mm 安装方式：螺纹旋紧引脚信号定义：见表A-I

外设侧接口参照终端侧选择对应的端子和引脚信号。

##### 表A-I航空接口引脚定义表



道路运输车辆智能视频监控系统通讯协议规范

上海市交通委员会

### 目录

前

1范围．

2规范性引用文件．

3术语、定义和缩略语．

4终端与平台协议．

5平台数据交换通讯协议． ．21

## 道路运输车辆智能视频监控系统通讯协议规范

1范围

本协议是对JT/T 808一2019《道路运输车辆卫星定位系统北斗兼容车载终端通讯协议技术规范》的补充和扩展，规定了智能视频监控系统车载终端（以下简称终端）与监管/监控平台（以下简称平台）之间、车载终端与外设之间的通信协议，包括协议基础、消息定义及数据格式。

2规范性引用文件

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

JT/T 808一2019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 809一2019道路运输车辆卫星定位系统平台数据

JT/T 1077道路运输车辆卫星定位系统车载视频平台技术要求 JT/T 1078道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议。

GB/T 26773一2011营运车辆行驶危险预警系统技术要求和试验方法。

JT/T 883一2014智能运输系统车道偏离报警系统性能要求与检测方法。

3术语、定义和缩略语

3，1缩略语

下列缩略语适用于本文件。

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

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

BSD：盲点监测(Blind Spot Detection)

CAN：控制器局域网络(Controller Area Network)

4终端与平台协议 4．1协议基本约定

协议的通讯方式、数据类型、传输规则和消息组成按照JT/T 808一2019中第4章的要求。

协议中报文分类参照JT/T 1078中第4．3节分类方式。

协议中信令数据报文的通信连接按照JT/T 808一2019中第5章的要求。

协议中信令数据报文的消息处理机制按照JT/T 808一2019中第6章的要求。

协议中信令数据报文的加密机制按照JT/T808一2019中第4．4．3．3的要求。

协议中对平台和终端通信各方，应符合以下要求：一除明确约定外，所有消息均应给予应答。

一一对未明确指定专用应答消息的，应采用通用应答回复。

对于存在分包的消息，应答方应对每一个分包消息进行逐包应答。

4．2基本信息查询指令

4，2，1查询基本信息

查询基本信息消息采用JT/T 808一2019中8．60定义的数据下行透传0x8900消息，见表格4刁。

#### 表格4一1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格4一3 |
| 1  一 | 外设ID列表总数 | BYTE |  |
| 90 | 外设ID | BYTE | 外设ID定义见表格4一5 |

4，2．2上传基本信息

上传基本信息消息采用JT/T 808一2019中8．61定义的0x0900消息，所增加的参数设置见表格4一2。

#### 表格4．2上传基本信息数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据长度 | 描述及要求 |
| 0 | 透传消息类型 | BYTE | 透传消息类型定义见表格4一3 |
| 1  一 | 消息列表总数 | BYTE |  |
| 9 | 外设消息结构 |  | 见表格4一4 |

#### 表格4刁透传消息类型定义表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 透传类型 | 定义 | 描述及要求 |  |
| 状态查询 | OxF7 | 外设状态信息：外设工作状态、设各报警信息 |  |
| 信息查询 | OxF8 | 外设传感器的基本信息：公司信息、产品代码、代码。对应的消息内容见表 | 版本号、 外设ID、 客户 |

#### 表格4一4透传外设消息结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据长度 | 描述及要求 |
| 0 | 外设ID | BYTE | 外设ID定义见表4一1 |
| 1 | 消息长度 | BYTE |  |
| 2 | 消息内容 |  | 透传消息类型为OxF7时消息内容见表格4一6 透传消息类型为OxF8时消息内容见表格4一7 |

表格4巧外设ID定义表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 外设名称 | 外设ID |  | 描述及要求 |
| ADAS | 0x64 | 高级驾驶辅助系统 |  |
| DSM | 0x65 | 驾驶员状态监控系统 |  |
| BSD | 0x67 | 盲区监测系统 |  |

表格4一6外设状态信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据长度 |  | 描述及要求 |
| 0 | 工作状态 | BYTE | 0x01：  0x02：  0x03：  0x04：  0x10： | 正常工作待机状态升级维护设备异常断开连接 |
| 1 | 报警状态 | DWORD | 按位设置：0表示无，1表示有 bito： 摄像头异常  bitl： 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 bitll：定位模块异常 bit12、bit31：预留 | |

表格4一7外设系统信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 公司名称长度 | BYTE | 长度：0、32 名称：采用ASCII表示〈例如：软件版本号SVI. 1. 0 表示为0x53 0x56 0x31 Ox2E 0x31 Ox2E 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 +nl | 产品型号长度 | BYTE |
| 2+nl | 产品型号 | BYTE Cn2] |
| 2+n 1+n2 | 硬件版本号长度 | BYTE |
| 3+nl+n2 | 硬件版本号 | BYTE Cn3] |
| 3+nl+n2+n3 | 软件版本号长度 | BYTE |
| 4+n 1+n2+n3 | 软件版本号 | BYTE Cn4] |
| 4+nl+n2+n3+n4 | 设备ID长度 | BYTE |
| 5+n 1+n2+n3+n4 | 设各ID | BYTE Cn5 ] |
| 5+nl+n2+n3+n4+n5 | 客户代码长度 | BYTE |
| 6+nl+n2+n3+n4+n5 | 客户代码 | BYTE Cn6] |

4．3参数设置查询指令

4．3．1参数设置指令

参数设置消息采用JT/T 808一2019中& 12定义的0x8103消息，利用JT/T 808一2019中表13

的厂商自定义参数项，增加参数设置内容，见表格4一8。

#### 表格4一8参数设置各参数项定义及说明

|  |  |
| --- | --- |
| 参数ID | 描述及要求 |
| 0xF365 | 驾驶员状态监测系统参数，见表格4．9 |
| OxF364 | 高级驾驶辅助系统参数，见表格4刁0 |
| OxF367 | 盲区监测系统参数，见表格4．11 |
| OxF368 | 不按规定上下客及超员检测系统参数，见表格4一12 |

#### 表格4一9驾驶员状态监测系统参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及说明 | |
| 0 | 报警判断速度阈值 | BYTE | 单位km/h，取值范围0、60，默认值30。表示当车速高于此阈值才使能报警功能  OxFF表示不修改此参数 | |
| 1 | 报警音量 | BYTE | o、8，8最大，0静音，默认值6 OxFF表示不修改参数 | |
| 2 | 主动拍照策略 | BYTE | 0x00．．不开启  Ox01.．定时拍照  0x02： 定距拍照  0x03： 插卡触发  0x04： 保留默认值0x00，  OxFF表示不修改参数 | |
| 3 | 主动定时拍照时间间隔 | WORD | 单位秒，取值范围60、60000，默认值3600 OxFF表示不修改参数 | |
| 5 | 主动定距拍照距离间隔 | WORD | 单位米，取值范围0、60000，默认值200  o表示不抓拍，OxFFFF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1一10。默认值3， OxFF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，  OxFF表示不修改参数 | |
| 9 | 拍照分辨率 | BYTE | 0x01：  0x02：  0x03：  0x04：  0x05：  0x06： | 352 × 288  704 × 288  704 × 576  640 × 480 1280 × 720 1920 × 1080 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 默认值0x01，  OxFF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： HD 1  0x03： DI  0x04： 1  0x05：VGA  0x06： 72 OP 0x07： 1080P 默认值0x01  OxFF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 bito： 疲劳驾驶一级报警 bit1.．疲劳驾驶二级报警 bit2: 接打电话一级报警 bit3： 接打电话二级报警 bit4： 抽烟一级报警 bit5.．抽烟二级报警 bit6： 分神驾驶一级报警 bit7： 分神驾驶二级报警 bit8： 驾驶员异常一级报警 bit9： 驾驶员异常二级报警 bit10、bit29;用户自定义 bit30、bit31：保留默认值0x000001FF  OxFFFFFFFF表示不修改参数 |
| 15 | 事件使能 | DWORD | 事件使能位0：关闭1：打开 bito：驾驶员更换事件 bitl：主动拍照事件 bit2、bit29：用户自定义 bit30、bit31：保留默认值0x00000003  OxFFFFFFFF表示不修改参数 |
| 19 | 吸烟报警判断时间间隔 | WORD | 单位秒，取值范围0、3600。默认值为180。表示在此时间间隔内仅触发一次吸烟报警。  OxFF表示不修改此参数 |
| 21 | 接打电话报警判断时间间隔 | WORD | 单位秒，取值范围0、3600。默认值为120。表示在此时间间隔内仅触发一次接打电话报警。  OxFF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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | | OxFF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0一60，默认值5  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 | |
|  | | 疲劳驾驶报警拍照张数 | |  | | 取值范围0一10，缺省值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 | |
|  | | 疲劳驾驶报警拍照间隔时间 | |  | | 单位100ms，取值范围1、5，默认2， OxFF表示不修改参数 | |
|  | | 接打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  OxFF表示不修改参数 | |
|  | | 接打电话报警前后视频录制时间 | |  | | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 | |
| 32 | | 接打电话报警拍驾驶员面部特征照片  张数 | |  | | 取值范围1一10，默认值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 | |
| 33 | | 接打电话报警拍驾驶员面部特征照片间隔时间 | |  | | 单位100ms，取值范围1、5，默认值2 OxFF表示不修改参数 | |
| 34 | | 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  OxFF表示不修改参数 | |
| 35 | | 抽烟报警前后视频录制时间 | | BYTE | | 单位秒，取值范围0一60，默认值5  o表示不录像，OxFF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1一10，默认值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 | |
| 37 | | 抽烟报警拍驾驶员面部特征照片间隔  时间 | | BYTE | | 单位100ms，取值范围1、5，默认2 OxFF表示不修改参数 | |
| 38 | | 分神驾驶报警分级车速阈值 | | BYTE | | 单位km/h,取值范围0、220，默认值50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警，否则为一级报警  OxFF表示不修改参数 | |
| 39 | | 分神驾驶报警前后视频录制时间 | | BYTE | | 单位秒，取值范围0一60，默认值5  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 | |
| 40 | | 分神驾驶报警拍照张数 | | BYTE | | 取值范围1一10，默认值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 | |
| 41 | | 分神驾驶报警拍照间隔时间 | | BYTE | | 单位100ms，取值范围1、5，默认2 OxFF表示不修改参数 | |
| 42 | | 驾驶行为异常分级速度阈值 | | BYTE | | 单位km/h，取值范围0、220，默认值50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警，否则为一级报警  OxFF表示不修改参数 | |
| 43 | | 驾驶行为异常视频录制时间 | | BYTE | | 单位秒，取值范围0一60，默认值5  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 | |
| 44 | | 驾驶行为异常抓拍照片张数 | | BYTE | | 取值范围1一10，默认值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 | |
| 45 | | 驾驶行为异常拍照间隔 | | BYTE | | 单位100mS，取值范围1、5，默认2 OxFF表示不修改参数 | |
| 46 | | 驾驶员身份识别触发 | | BYTE | | 0x00： 不开启  Ox01.，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  OxFF表示不修改参数 | |
| 47 | | 保留字段 | | BYTE [2] | |  | |

表格4．10高级驾驶辅助系统参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 | 描述及说明 | |
| 0 | 报警判断速度阈值 | BYTE | 单位km/h，取值范围0、60，默认值30，仅用适用于道路偏离报警、前向碰撞报警，车距过近报警和频繁变道报警。表示当车速高于此阈值才使能报警功能  OxFF表示不修改此参数 | |
| 1 | 报警提示音量 | BYTE | o、8，8最大，0静音，默认值6 OxFF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，  OxFF表示不修改参数。 | |
| 3 | 主动定时拍照时间间隔 | WORD | 单位秒，取值范围0、3600，默认值60， 0表示不抓拍，OxFFFF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 | 单位米，取值范围0、60000，默认值200，  o表示不抓拍，OxFFFF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1一10，默认3张 OxFF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， OxFF表示不修改参数 | |
| 9 | 拍照分辨率 | BYTE | 0x01：  0x02：  0x03：  0x04：  0x05： 0x06：  默认值 | 352 × 288  704 × 288  704 × 576  640 × 480  1280 × 720  1920 × 1080  0x01， |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | OxFF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：  0x02：  0x03：  0x04：  0x05：  0x06： 0x07：默认值 OxFF表  该参数 | CIF  HD 1 DI  脯1  VGA  720P  1080P  0x01  示不修改参数也适用于报警触发视频分辨率。 |
| 11 | 报警使能 | DWORD | 报警使能位0：关闭1：打开 bit0:障碍检测一级报警 bitl：障碍检测二级报警 bit2.．频繁变道一级报警 bit3.．频繁变道二级报警 bit4.，车道偏离一级报警 bit5.．车道偏离二级报警 bit6：前向碰撞一级报警 bit7 ：前向碰撞二级报警 bit8.．行人碰撞一级报警 bit9:行人碰撞二级报警 bit10：车距过近一级报警 bitll：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  OxFFFFFFFF表示不修改参数 | |
|  | 事件使能 | DWORD | 事件使能位0：关闭1：打开  bito：道路标识识别 bitl：主动拍照 bit2、bit29:用户自定义 bit30、bit31：预留默认值0x00000003  OxFFFFFFFF表示不修改参数 | |
|  | 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10一50，默认值30 OxFF表示不修改参数 | |
|  | 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  OxFF表示不修改参数 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 22 | 障碍物报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 23 | 障碍物报警拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3，  o表示不抓拍，OxFF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， OxFF表示不修改参数 |
| 25 | 频繁变道报警判断时间段 | BYTE | 、  单位秒，取值范围30 120，默认值60，  OxFF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，  OxFF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  OxFF表示不修改参数 |
| 28 | 频繁变道报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 29 | 频繁变道报警拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3，  o表示不抓拍，OxFF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， OxFF表示不修改参数 |
| 3 1 | 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  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 32 | 车道偏离报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 33 | 车道偏离报警拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3，  o表示不抓拍，OxFF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 OxFF表示不修改参数 |
| 35 | 前向碰撞报警时间阈值 | BYTE | 、  单位100mS，取值范围1050，目前使用国标规定值  27，预留修改接口。  OxFF表示不修改参数 |
| 36 | 前向碰撞报警分级速度阈值 | BYTE | 、  单位km/h,取值范围0 220，默认值50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警，否则为一级报警  OxFF表示不修改参数 |
| 37 | 前向碰撞报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 38 | 前向碰撞报警拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3，  o表示不抓拍，OxFF表示不修改 |
| 39 | 前向碰撞报警拍照间隔 | BYTE | 、  单位100ms，取值范围1 10，默认值2，  OxFF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10一50，默认值30， OxFF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。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | OxFF表示不修改参数 |
| 42 | 行人碰撞报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 43 | 行人碰撞报警拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3，  o表示不抓拍，OxFF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，  OxFF表示不修改参数 |
| 45 | 车距监控报警距离阈值 | BYTE | 单位100ms，取值范围10一50，默认值10， OxFF表示不修改参数 |
| 46 | 车距监控报警分级速度阈值 | BYTE | 、  单位km/h，取值范围0 220，默认值50。表示触发报警时车速高于阈值为二级报警，否则为一级报警  OxFF表示不修改参数 |
| 47 | 车距过近报警前后视频录制时间 | BYTE | 单位秒，取值范围0一60，默认值5，  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 |
| 48 | 车距过近报警拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3，  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 |
| 49 | 车距过近报警拍照间隔 | BYTE | 单位looms,取值范围1、10，默认值2， OxFF表示不修改参数 |
| 50 | 道路标志识别拍照张数 | BYTE | 取值范围0一10，默认值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 |
| 51 | 道路标志识别拍照间隔 | BYTE | 单位100ms，取值范围1、10，默认值2 OxFF表示不修改参数 |
| 52 | 保留字段 | BYTE [4] |  |

#### 表格4一11盲区监测系统参数

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

表格4一12不按规定上下客及超员参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字段 | 数据类型 |  | 描述及说明 |
| 0 | 报警使能 | DWORD |  | 警使能位0：关闭1：打开 ito: 报警  i t 1： 不按规定上下客及报警 |
| 4 | 拍照分辨率 |  |  | 0x01：352 × 288  0x02： 704 × 288  0x03： 704 × 576  0x04： 640 × 480  0x05： 1280 × 720 |
| BYTE |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | | x06：1920 × 1080 默认值0x01，  OxFF表示不修改参数，  该参数也适用于报警触发拍照分辨率。 | |
| 5 | | 预留 | | BYTEC15J | |  | |
| 20 | | 超员报警分级车速阈值 | | 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  OxFF表示不修改参数 | |
| 21 | | 超员报警前后视频录制时间 | | BYTE | | 位秒，取值范围0一60，默认值5  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 | |
| 22 | | 超员报警照片张数 | | BYTE | | 取值范围1一10，默认值3  表示不抓拍，oxFF表示不修改参数 | |
| 23 | | 超员拍照片间隔时间 | | BYTE | | 位100mS，取值范围1、5，默认2 xFF表示不修改参数 | |
| 24 | | 不按规定上下客报警车速阈  值 | | BYTE | | 单位km/h,取值范围0、220，默认值0；表示触发报警时的车速范围，高于这个值不触发报警  OxFF表示不修改参数 | |
| 25 | | 不按规定上下客报警前后视频录制时 | | BYTE | | 单位秒，取值范围0一60，默认值5  o表示不录像，OxFF表示不修改参数 | |
| 26 | | 不按规定上下客报警  拍  照张数 | | BYTE | | 取值范围1一10，默认值3  o表示不抓拍，OxFF表示不修改参数 | |
| 27 | | 不按规定上下客报警  拍  照间隔时间 | | BYTE | | 单位100ms，取值范围1、5，默认2 OxFF表示不修改参数 | |
| 28 | | 超员联动上传主码流视频通道 | | WORD | | 每个BIT位表示1个通道，默认值0  如BITO表示通道1，BITI表示通道2 | |
| 30 | | 超员联动上传子码流视频通道 | | WORD | | 每个BIT位表示1个通道，默认值0  如BITO表示通道1，BITI表示通道2 | |
| 32 | | 超员联动上传抓拍通道 | | WORD | | 每个BIT位表示1个通道，默认值0  如BITO表示通道1，BITI表示通道2 | |
| 34 | | 不按规定上下客联动上传主码流视频  通道 | | WORD | | 每个BIT位表示1个通道，默认值0  如BITO表示通道1，BITI表示通道2 | |
| 5 | 报警/事件类型 | BYTE | | x01：超员报警  x02：不按规定上下客报警 | |
| 6 | 报警级别 | BYTE | | x01： 一级报警 x02： 二级报警 | |
| 7 | 预留 | BYTE [5 ] | | 留 | |
| 12 | 车速 | BYTE | | 、  位Km/h：范围0 250 | |
| 13 | 高程 | WORD | | 、拔高度，单位为米(m) | |
|  | 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 | BCDC6] | | —MM—DD—hh—n皿—SS (GMT+8时间） | |
| 29 | 车辆状态 | WORD | | 见表格4一15 | |
| 31 | 报警标识号 | BYTEC16) | | 报警识别号定义见表格4一16 | |

4，5报警附件上传指令

消息ID：0x9208。

报文类型：信令数据报文。

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

格4．20。

##### 表格4一20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 | STRI NG | 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 |
| 34k | 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 | BYTEC16] | 报警标识号定义见表格4．16 |
| 21+k | 报警编号 | BYTEC32) | 平台给报警分配的唯一编号 |
| 53+k | 预留 | BYTEC16] |  |

终端收到平台下发的报警附件上传指令后，向平台发送通用应答消息。

4．6报警附件上传

4．6．1车辆状态数据记录文件

车辆状态数据记录文件为二进制文件，以连续数据块的形式记录车辆状态数据，数据块数据格式见表格牛21。

#### 16

表格4一21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 |
|  | 数据块总数量 | DWORD | 记录文件中数据块的总数量 |
|  | 当前数据块序号 | DWORD | 当前数据块在记录文件中的序号 |
|  | 报警标志 | DWORD | 参考JT/T 808一2019表25定义 |
|  | 车辆状态 | DWORD | 参考JT/T 808一2019表24定义 |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | 卫星高程 | WORD | 卫星海拔高度，单位为米(m) |
|  | 卫星速度 | WORD | 1/10km/h |
|  | 卫星方向 | WORD | o一359，正北为0，顺时针 |
|  | 时间 | BCDC6] | YY-MM-DD-hh-mm-s s（GMT+8时间） |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | 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 |
|  | 脉冲速度 | WORD | 1/10km/h |
|  | OBD速度 | WORD | 1/ 1 Okm/h |
|  | 档位状态 | BYTE | o：空挡  1一9：档位  10：倒挡  11：驻车档 |
|  | 加速踏板行程值 | BYTE | 范围1一100，单位％ |
|  | 制动踏板行程值 | BYTE | 范围1一100，单位％ |
|  | 制动状态 | BYTE | o：无制动 1：制动 |
|  | 发送机转速 | WORD | 单位RPM |
|  | 方向盘角度 | WORD | 方向盘转过的角度，顺时针为正，逆时针为负。 |
|  | 转向灯状态 | BYTE | o：未打方向灯 1：左转方向灯  2：右转方向灯 |
|  | 预留 | BYTEC2) |  |
|  | 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 |

#### 17

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | PLATFORM I D | 11 | BYTES |  | 起平台唯一编码，由平台所在地行政区域代码和平台编号组成 | 数据部分 |
| 4 | WARN TYPE | 2 | uint16 t |  | 警类型，见表格5·31 |
| 5 | WARN TIME | 8 | time t |  | 警时间，UTC时间格式 |
| 6 | START TIME | 8 | time t |  | 件开始时间，UTC时间格式 |
| 7 | END TI ME | 8 | time t |  | 件结束时间，UTC时间格式 |
| 8 | VEHICLE\_NO | 21 | Octet String |  | 牌号码 |
| 9 | VEHICLE COLOR | 1 |  |  | x01.．蓝色 0x02．．黄色 0x03：黑色 0x04，．白色 0x05 ：绿色  0x93 ：黄绿色  0x09，．其它 |
| BYTE |
|  | PLATFORM ID | 11 | BYTES |  | 报警平台唯一编码，由平台所在地行政区域代码和平台编号组成 |
|  | DRV LINE ID | 4 | uint32 t |  | 路ID |
| 12 | INFO LENGTH | 4 | uint16 t |  | 警数据长度，最长1024字节 |
| 13 | INFO CONTENT | NFO LENGTH | Oct et Str ing |  | 报报警信息内容，见表格5．30 |

表格5一30上报报警信息内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| 1 | INFO SIGN | 2 | uint16 t | 报警信息标识，此为0x9E01，表示以下为沪标报警信息内容格式 |
| 2 | INFO ID | 4 | uint32 t | 报警信息ID |
| 3 | DRIVER LENGTH | 1 | BYTE | 驾驶员姓名长度 |
| 4 | DRIVER | DRIVER LENGTH | Octet String | 驾驶员姓名 |
| 5 | DRIVER NO LENGTH | 1 | BYTE | 驾驶员驾照号码长度 |
| 6 | DRIVER NO | DRIVER NO LENGTH | Octet String | 驾驶员驾照号码 |

##### 22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | LEVEL | 1 | BYTE | 报警级别 |
| 8 | LON | 4 | uint32 t | 经度，单位为1\* 10过6度 |
| 9 | LAT | 4 | uint32 t | 纬度，单位为1\* 10过6度 |
|  | ALTITUDE | 2 | uint16 t | 海拔高度，单位为米（m） |
|  | VEC 1 | 2 | uint16 t | 行车速度，单位为千米每小时(km/h) |
| 12 | VEC2 | 2 | uint16 t | 行驶记录速度，单位为千米每小时 (km/h) |
| 13 | STATUS | 1 | BYTE | 报警状态，1：报警开始；2：报警结束 |
| 14 | DIRECT I ON | 2 | uint16 t | 方向，0一359，正北为0，顺时针 |

表格5一31报警类型编码表

|  |  |
| --- | --- |
| 代码 | 名称 |
| 0x0001 | 超速报警 |
| 0x0002 | 疲劳驾驶报警 |
| 0x0003 | 紧急报警 |
| 0x0004 | 进入指定区域报警 |
| 0x0005 | 离开指定区域报警 |
| 0x0006 | 路段堵塞报警 |
| 0x0007 | 危险路段报警 |
| 0x0008 | 越界报警 |
| 0x0009 | 盗警 |
| 0x000A | 劫警 |
| 0x000B | 偏离路线报警 |
| 0x000C | 车辆移动报警 |
| 0x000D | 超时驾驶报警 |
| 0x0010 | 违规行驶报警 |
| 0x00H | 前撞报警 |
| 0x0012 | 车道偏离报警 |
| 0x0013 | 胎压异常报警 |
| 0x0014 | 动态信息异常报警 |
| 0x6501 | 疲劳驾驶预警（生理疲劳预警） |
| 0x6502 | 接打电话报警 |
| 0x6503 | 抽烟报警 |
| 0x6504 | 分神报警 |
| 0x6505 | 驾驶员异常报警 |
| 0x650A | 不系安全带 |

##### 23

|  |  |
| --- | --- |
| 0x650B | 单脱把/双脱把 |
| 0x6511 | 驾驶员变更事件 |
| 0x652A | 摄像头遮挡 |
| 0x6507 | 频繁变道报警 |
| 0x6401 | 前向碰撞预警 |
| 0x6402 | 车道偏离预警 |
| 0x6403 | 车距过近预警 |
| 0x6404 | 行人碰撞预警 |
| 0x6405 | 频繁变道报警 |
| 0x6701 | 盲点检测报警（后方接近报警） |
| 0x6702 | 盲点检测报警（左侧后方接近报警） |
| 0x6703 | 盲点检测报警（右侧后方接近报警） |
| 0x6801 | 超员报警 |
| 0x6802 | 不按规定上下客报警 |

2

5．2．2主动上报报警处理消息

链路类型：主链路。

消息方向：企业监控平台往政府监管平台。

业务类型标识：UP\_WARN\_MSG\_ADPT\_TODO\_INFO（0x1412）

描述：详细内容见JT/T 809一2019中8．3．5．1. 4中表65的内容。

5．2．3智能视频监控报警咐件目录请求消息

链路类型：从链路

 消息方向：政府监管平台向企业监控平台

业务类型标识：DOWN\_WARN\_MSG\_FILELIST\_REQ0（0x9421）

描述：政府监管平台向企业监控平台发送智能视频监控报警附件目录请求业务，其数据体定义

见表格5一32。

##### 表格5一32智能视频监控报警附件目录请求消息数据体

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 字段名 | 字节数 | 类型 |  | 描述 | | 1 | DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |  | | 2 | DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续数据长度 |  | |
|  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3 | INFO ID | 4 | uint32 t | 报警信息ID | 数据部分 | | 4 | VEHICLE NO |  | Octet String | 车牌号码 | | 5 | VEHI CLE COLOR | 1 | BYTE | 0x01 ：蓝色  0x02，．黄色  0x03．．黑色  0x04：白色  0x05：绿色  0x93，，黄绿色  0x09．．其它 | | | | |

5．2．4智能视频监控报警附件目录请求应答

链路类型：主链路

消息方向：企业监控平台向政府监管平台

业务类型标识：UP\_WARN MSG\_FILELIST\_ACKO （0x1421）

描述：企业监控平台向政府监管平台发送智能视频监控报警附件目录请求应答业务，政府监管平

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，其数据体定义见表格5一33。

##### 表格5一33智能视频监控报警附件目录请求应答数据体

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名 | 字节数 | 类型 |  | 描述 | |
| 1 | DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |  | |
| 2 | DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续数据长度 |  | |
| 3 | VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号码 |  | 数据部分 |
| 4 | VEHI CLE COLOR | 1 | BYTE | 0x01：蓝色 0x02．．黄色 0x03：黑色  0x04 ：白色  0x05：绿色  0x93．．黄绿色  0x09．．其它 |  |
| 5 | INFO ID | 4 | uint32 t | 报警信息ID |  |
| 6 | SERVER TYPE | 1 | BYTE | 附件访问协议类型  0x01：HTTP  Ox02:FTP |  |

0

##### 25

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | FILE\_COUNT | 1 | BYTE | 附件数量 |  |
| 8 | FILE\_LIST |  |  | 附件列表数据见表格5．34 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| 1 | FI LENAME\_LENGTH | 2 | int16\_t | 文件名称长度 |
| 2 | FI LENAME | FILENAME\_LENGTH | Octet String | 文件名称 |
| 3 | 文件类型 | 1 | BYTE | 0x00：图片  0x01：视频P4） |
| 4 | 文件大小 | 4 | uint32 t |  |
| 5 | FILE\_URL\_LENGTH | 2 | uint16 t | 文件URL的长度 |
| 6 | FILE\_URL | FILE URL\_LENGTH | Octet String | 当前报警附件的完整URL地址 |

表格5刁4报警附件列表数据体 0

26