

T/ZJRTA

浙江省道路运输协会团体标准

T/ZJRTA 02—2018

道路运输车辆智能视频监控报警系统 平台技术规范

Intelligent video monitoring and alarm system for road transport vehicles
Platform specification

2018-11-21 发布

2018-12-01 实施

浙江省道路运输协会

发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 智能视频监控报警系统平台架构	2
5 智能视频监控报警系统企业监控平台功能	2
6 智能视频监控报警系统平台性能与技术指标	4

前 言

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

本标准由浙江省道路运输协会提出并归口。

本标准起草单位：浙江省道路运输协会、杭州长运运输集团有限公司、绍兴市汽车运输集团有限公司。

本标准主要起草人：甘祖德、马文英、鲁建高、张华、黄吉临、杨向东、周敏玥、刘昊阳。

道路运输车辆智能视频监控报警系统 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报警技术系统架构,以及企业智能视频监控报警平台的功能、性能与技术要求等内容。

本规范适用于由企业自建,或由终端厂家、运营商建设的智能视频监控报警平台建设。

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。

GB/T 35658-2017	道路运输车辆卫星定位系统平台技术要求
JT/T 1077-2016	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
T/ZJRTA01	道路运输车辆智能视频监控报警系统终端技术规范

3 术语和定义

GB/T 35658、JT/T 1077、JT/T 1078、T/ZJRTA01中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能视频监控报警平台 Intelligent video monitoring and alarm technology system platform

由企业自建,或由终端厂家、运营商建设的,以计算机系统与网络为基础,通过连接智能视频监控报警终端,实现报警数据存储、安全态势分析、实时状态监控、报警信息处理,以及驾驶员档案信息、车载设备信息管理及相关参数查询、设置与指令下发等功能的信息平台。以下简称“监控平台”。

3.2

智能视频监控报警系统终端 Intelligent video monitoring and alarm technology system terminal

安装在满足工作环境要求的车辆上,具备高级驾驶辅助、驾驶员状态监测等功能,旨在帮助驾驶员在车辆行驶过程中更早、更多、更准确地发现可能导致交通事故的风险隐患并及时提示驾驶员,从而有效降低交通事故率,并支持与行车记录、卫星定位、车载视频监控等其他外设车载电子设备进行通信,能够向智能视频监控报警平台提供实时信息的设备。以下简称“车载终端”。

3.3

处理率 Processing rate

企业监控平台上得到及时、有效处理的事件或报警数与车载终端上报事件或报警总数之比。

4 智能视频监控报警系统平台架构

4.1 智能视频监控报警系统平台应包含企业监控平台、车载终端以及企业监控平台与车载终端间的通讯网络，通过各组成部分之间的通讯协议，实现对车载终端的管理以及报警数据的存储、分析、交换和共享。

4.2 企业监控平台应具有开放性与兼容性，企业监控平台与车载终端之间通过无线通信网络连接，能接入符合T/ZJRTA01《智能视频监控报警系统终端技术规范》不同品牌的车载终端，同时通过互联网或者专线网络进行连接，实现各企业监控平台向第三方安全监测平台转发上传有效的报警信息与数据，便于第三方安全监测平台进行数据查询、分析、统计，客观、准确评价各地区、各企业的安全驾驶行为管理状态。

5 智能视频监控报警系统企业监控平台功能

5.1 基础功能

企业监控平台基本功能应满足GB/T 35658-2017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 1077-2016中第5章5.2用户管理中描述的功能。

5.2.2 报警类型

企业监控平台应支持接收由车载终端报送的前向碰撞报警、车道偏离报警、车距过近报警、疲劳驾驶报警、分神驾驶报警、接打手持电话报警、抽烟报警、驾驶员异常报警、驾驶员人脸身份识别、换人驾驶、超时驾驶报警等信息。

5.2.3 报警信息实时监控及处理

5.2.3.1 企业监控平台应能够实现对车载终端报警信息的实时处理，车载终端根据车速与报警参数设置，将报警等级分为预警和报警，具体分级策略参见终端技术规范，平台收到报警数据后应区分报警级别分别处理，具体措施参见终端技术规范

5.2.3.2 企业监控平台应能够实现对车载终端上报的报警信息的及时存储，报警信息包含报警类型、报警等级、报警开始时间、报警结束时间，报警时车速、经纬度（位置）及照片、视频。

5.2.4 报警查询

企业监控平台应能够实现对车辆报警信息的查询，并按照需求生成不同类型的查询报表，具体要求如下：

- a) 支持按驾驶员查询报警信息；
- b) 支持按车辆查询报警信息；
- c) 支持按照报警类型、报警等级查询报警信息；
- d) 支持按时间段查询报警信息；
- e) 支持对所查询报警信息相关的音视频、照片证据的回放及导出；
- f) 支持查询信息报表生成功能，生成包含查询时间段、详细报警信息等在内的查询报表，并支持报表的导出功能（不少于 183 天）。

5.2.5 报警提醒控制

对车载终端上传的报警信息，企业监控平台应具有报警声音提醒、报警位置弹窗、报警类型提醒等功能，能及时提醒监控人员快速响应处理，同时该功能可按企业需要自主控制开关状态。

5.2.6 报警自动处理

针对报警类型可自定义设置是否自动处理，并配置联动抓拍留证，下发短信语音提示及录像。

5.2.7 报警信息统计与分析

企业监控平台应能够实现对车辆报警信息的统计分析，生成不同类型分析报告，具体要求如下：

- a) 支持对企业车辆报警类型进行统计分析，可直观展现过去 1 天、近 7 天、近 30 天等各种类型的报警变化趋势和相对比例；
- b) 支持对企业车辆报警类型及数量的统计分析，按车辆行驶里程直观展现过去 1 天、近 7 天、近 30 天等百车公里、千车公里、万车公里的报警变化趋势和相对比例；
- c) 支持对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；
- d) 支持对车辆关联报警进行分析，形成车辆报警统计分析图；
- e) 支持对报警处理情况进行统计分析，形成报警处理率分析图；
- f) 支持报警等级划分，并形成报警等级分析报表，报警等级分为：1-4 级，其中 1 级为最低、4 级为最高，详见表 1。

表1 智能视频监控报警系统平台报警等级分类表

持续时间 \ 车速	15-30 码(含)	30-60 码(含)	60-80 码(含)	80 码以上
<10 秒	1 级	2 级	3 级	4 级
10-30 秒	2 级	3 级	4 级	4 级
30-60 秒	3 级	4 级	4 级	4 级
>60 秒	4 级	4 级	4 级	4 级

5.2.8 驾驶员档案管理

企业监控平台应当设立驾驶员信息档案库。驾驶员档案信息应包含驾驶员个人信息、驾驶证信息、身份证照、正面照等相关信息。

5.2.9 驾驶员身份识别功能（人脸识别）

5.2.9.1 企业监控平台应支持驾驶员身份识别功能，当车辆时速超过设定阈值时，车载终端自动对驾驶员拍照并与终端或平台预留的驾驶员照片进行比对，比对结果不符时产生一条驾驶员身份不匹配报警信息，同时提醒企业监控人员进行处理。

5.2.9.2 当上报的驾驶员信息无法识别，平台应提醒企业监控人员进行人工核对。

5.2.10 驾驶员行为分析

企业监控平台应具备根据驾驶行为数据、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，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。具体要求如下：

- a) 支持按驾驶员百公里警报数统计警报分布；
- b) 支持按驾驶员历史警报分析并打分；
- c) 支持驾驶员按日，月，季，年进行统计分析。

注：评分方式例如，综合评分 = 100 - 各报警类型扣分总数（某报警类型扣分 = 某报警类型百公里报警数 * 该报警类型扣分系数）。

5.2.11 驾驶员考勤管理

基于驾驶员人脸身份识别功能，可通过人脸身份识别方式，登记司机考勤记录。

5.2.12 车载终端信息管理

企业监控平台应支持对车载终端安装信息的管理。所有入网车辆的车载终端品牌及型号应当在企业监控平台中详细记录。企业监控平台应支持按照车牌号、终端品牌型号等条件查询相关车辆信息，且支持车辆安装信息的更新、修改及删除。同时可远程查询、指令下发修改车载终端各类参数。

5.2.13 车载终端在线升级

5.2.13.1 企业监控平台应支持车载终端在线升级推送功能。当有车载终端升级包时，平台向终端发出在线升级指令，终端根据平台提供的升级包下载地址自动获取升级包进行升级，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。

5.2.13.2 企业监控平台应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。

5.2.14 车载终端统计与分析

企业监控平台应支持终端上线率、工作情况等分析功能，以便快速定位异常设备后通过回收或现场调整使设备工作良好。具体需求如下：

- a) 统计设备工作报告，包括首次定位，末次定位，近日常程数，近日定位数，有效定位数以及近日报警量；
- b) 统计设备上线率，按单个设备分析展示近日设备的上线情况。

6 智能视频监控报警系统平台性能与技术指标

6.1 平台总体性能

智能视频监控报警系统平台总体性能应至少满足以下要求：

- a) 支持平台 7×24 小时不间断运行；
- b) 在没有外部因素影响的情况下，故障恢复时间不超过 120 分钟。

6.2 报警信息响应时间

报警及报警信息处理至少满足以下要求：

- a) 报警信息响应时间不超过 10 分钟；
- b) 优先保证报警信息及报警处理信息显示。

6.3 平台车辆接入性能

智能视频监控报警系统平台的车辆接入应满足以下要求：

- a) 具有智能视频监控报警数据高并发处理能力：平均 1000 条/秒、峰值 3000 条/秒；
- b) 企业监控平台能支持至少 10,000 台车载终端的接入。

6.4 平台响应时间

平台并发用户数达到最大设计值时，各事务平均响应时间应不超过单用户平均响应时间的五倍。

6.5 网络传输环境

企业监控平台应支持互联网或专线网络等方式连接第三方安全监测平台。

6.6 报警数据存储

智能视频监控报警系统相关数据存储及备份要求如下：

- a) 报警信息数据存储时间不少于 183 天；
- b) 报警相关的多媒体附件数据存储时间不少于 90 天；
- c) 建立报警信息数据备份机制，每周对数据进行增量备份，每月对数据进行全量备份，备份的报警数据不少于 1 年，系统数据恢复时间不超过 12 小时。

6.7 安全要求

平台部署环境应满足以下要求：

- a) 满足 GB 17859 第 2 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，不少于存储 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 平台运行环境

平台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 1Gbps。
-