

# 陕西省道路运输车辆智能视频监控系统技术规范

## 第1部分：平台技术要求

### 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政府安全监管平台和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。

本规范适用于陕西省范围内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

下列标准对于本规范的应用是必不可少的。凡是注日期的引用标准，仅注日期的版本适用于本规范，凡是不注日期的引用标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

JT/T 794 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求

GB/T 35658 道路运输车辆卫星定位系统 平台技术要求

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 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

JT/T 808 -2019 道路运输车辆卫星定位系统终端通信协议及数据格式

交通运输部办公厅《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》（交办运〔2018〕115号）

### 3 术语和定义

JT/T 794、GB/T 35658、JT/T 1076、JT/T 1077、JT/T 1078 中界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

#### 3.1

**智能视频监控系统 active safety Intelligent prevention system**

道路运输车辆智能视频监控系统是指以摄像头、毫米波雷达、激光雷达、北斗卫星定位系统等为代表的传感器实时采集驾驶人和本车周围交通环境信息，根据本车驾驶人状态和交通环境中设施与其他交通参与者态势，当存在碰撞及驾驶人安全风险时对驾驶人进行预警或辅助的系统。

### 3. 2

#### 企业安全监控平台 corporation safety monitoring platform

企业安全监控平台主要负责监控智能视频监控系统运行，采集智能视频监控系统的警报数据，并对警报信息进行监控、统计、分析和管理。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

#### 政府安全监管平台 government safety supervising platform

政府安全监管平台主要负责监管智能视频监控系统与企业安全监控平台运行，收集智能视频监控系统的警报数据与企业安全监控平台采集的相关数据，并对警报信息进行统计、分析、管理和考核评价。

## 4 道路运输车辆智能视频监控系统架构

用于道路运输车辆的智能视频监控系统应包括卫星定位、视频监控和智能视频监控系统等子系统。卫星定位子系统和视频子系统必须符合 JT/T 794、GB/T 35658、JT/T 1076、JT/T 1077 和 JT/T 1078 等标准。

道路运输车辆智能视频监控系统应由政府安全监管平台、企业安全监控平台及智能视频监控系统终端组成。政府安全监管平台支持省、市、县三级监管，各级政府安全监管平台和企业安全监控平台通过互联网或专用网络连接，企业安全监控平台和智能视频监控系统终端通过无线通信网络连接，政府安全监管平台和智能视频监控系统终端通过无线通信网络连接。

道路运输车辆智能视频监控系统架构如图 1 所示。

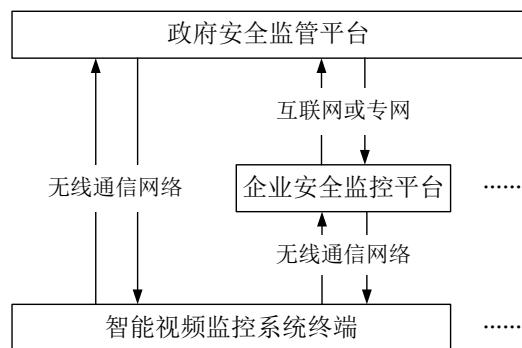


图 1 道路运输车辆智能视频监控系统架构

## 5 企业安全监控平台

企业安全监控平台基础功能应满足 GB/T 35658 中描述的所有功能。

## 5.1 用户管理

用户管理应满足 JT/T 1077 中用户管理中描述的功能。

## 5.2 警报管理

### 5.2.1 警报类型

企业安全监控平台应能接收设备上报平台的警报数据，主要包括车辆的车辆前向碰撞预警、车距过近报警、车道偏离报警、路线变更报警、生理疲劳驾驶报警、分心驾驶报警、抽烟报警、接打电话报警、驾驶人异常报警等。

### 5.2.2 警报信息实时监控及处理

企业安全监控平台应实现对车辆警报信息的实时处理，终端根据车速与参数将警报分为预警（1 级）和报警（2 级），具体分级策略参见终端技术规范，平台接收到警报时应区分警报级别进行处理，具体措施如下：

- a) 如果平台收到 1 级警报，则应记录并存档警报信息。
- b) 如果平台收到 2 级警报，则应记录并存档警报信息。同时，应通过声音或图像提醒监控员。
- c) 企业安全监控平台应能够存储与安全相关的警报信息。警报信息包括警报类型、警报级别、警报开始时间、警报结束时间、车速、纬度和经度以及高程、车牌号、驾驶人身份信息、发生警报产生地点信息、运行方向。
- d) 企业安全监控平台所有类型报警（2 级）应具备完整附件，并上报至政府安全监管平台。

### 5.2.3 警报查询

企业安全监控平台应能够查询车辆的所有警报信息，并根据要求生成查询报告。具体要求如下：

- a) 依据驾驶人信息查询警报信息。
- b) 依据车辆登记信息查询警报信息。
- c) 按警报类型和级别查询警报信息。
- d) 按时段查询警报信息。
- e) 支持警报信息有关的音频、视频和照片证据的回放和导出。
- f) 支持查询结果导出功能，包括查询时间、查询发起者的身份、详细的警报信息等。

## 5.2.4 警报信息统计与分析

企业安全监控平台应能够分析车辆的警报信息，并根据要求生成不同类型的分析报告或报表。具体要求如下：

- a) 支持按照报警类型对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- b) 支持按照地区、时段对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- c) 支持按照车辆类型对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- d) 支持按照驾驶人对报警信息进行分类汇总、展示分析。

## 5.3 驾驶人管理

### 5.3.1 驾驶人档案管理

企业安全监控平台应具备驾驶人存档功能。驾驶人档案中的信息应包括驾驶人的姓名、身份证号、驾驶证信息、正面照片和资格证书的编号。

企业安全监控平台将驾驶人信息与政府安全监管平台信息共享并实时更新。

### 5.3.2 驾驶人行为分析

企业安全监控平台应具有驾驶人行为分析和评估的功能，应能够定期评估驾驶人的驾驶行为。在驾驶人档案中，可根据不同指标对驾驶人进行评分、排序和筛选。

## 5.4 终端管理

### 5.4.1 终端信息管理

企业安全监控平台支持智能视频监控系统安装信息的管理，具有更新、修改和删除车辆安装信息的功能。企业安全监控平台应显示智能视频监控系统的制造商、型号、MAC地址和卫星定位模块识别码等信息，应具有车牌、制造商、型号、MAC地址和卫星定位模块识别码检索的功能。

企业安全监控平台将智能视频监控系统信息与政府安全监管平台信息共享并实时更新。

企业安全监控平台应能够生成终端信息的分析报告或报表。

### 5.4.2 终端路线预设信息管理

企业监控平台应具有路线预设信息管理功能，功能应满足 GB/T 35658—2017 中 6.1.7.3 的内容。

## 5.5 新能源车辆管理

企业安全监控平台宜支持新能源汽车数据信息和警报信息的接入功能，接入信息应满足《道路运输车辆智能视频监控系统技术规范 第2部分：终端及测试方法》中5.7.2要求。

## 5.6 接收信息与处置

企业安全监控平台应能够接收政府安全监管平台下发及发布的信息，应能够进行响应处置，并提示企业监控员对未读消息进行处理。

## 5.7 终端在线升级

企业安全监控平台具备终端的在线升级推送功能。如果终端有软件升级包，则平台向终端发起在线升级指令，终端接收升级包校验升级包有效性，校验通过后自动升级。升级成功后，将成功升级信息发送给平台，平台记录终端软件的更新版本信息，记录信息应满足《道路运输车辆智能视频监控系统技术规范 第2部分：终端及测试方法》中4.1.1要求，含升级包校验码。同时，企业安全监控平台将记录信息与政府监管平台实时同步共享。

企业安全监控平台应支持在线升级策略的管理，包括单位批次数量、计划的升级任务和所选设备的手动升级。

## 5.8 驾驶人身份验证功能

企业安全监控平台应具有驾驶人照片存储和身份验证功能。

用于公路营运的载客汽车、危险货物运输车辆的智能视频监控系统，当车辆终端报告驾驶人IC卡异常时，平台应提醒监控员进行处理；当车辆上的终端进行驾驶人身份验证时，平台可以根据事件中报告的驾驶人照片将驾驶人的脸部与驾驶人档案中的正面照片进行比较；如果对比失败，平台会记录一条警告，告知驾驶人身份不匹配，并提醒监控员进行处理；同时，将驾驶人刷卡信息上报至政府安全监管平台。如果驾驶人照片无法识别面部信息，平台应提醒监控员进行手动检查。

# 6 政府安全监管平台

政府安全监管平台基本功能应满足GB/T 35658中描述的所有功能。

## 6.1 用户管理

用户管理应满足JT/T 1077中用户管理中描述的功能。

## 6.2 查岗管理

政府安全监管平台具有对企业安全监控员不定时的自动查岗功能，支持手动查岗，并具有接收企业安全监控平台应答响应信息的功能。

## 6.3 警报管理

### 6.3.1 报警类型

政府安全监管平台应可以接收企业安全监控平台上报的警报数据，主要包括车辆前向碰撞预警、车距过近报警、车道偏离报警、路线变更报警、生理疲劳驾驶报警、分心驾驶报警、抽烟报警、接打电话报警、驾驶人异常报警等。

### 6.3.2 报警分类分级

政府安全监管平台应具有报警分类分级功能，向企业安全监控平台下发分类分级信息，并接收企业安全监控平台相应的分类分级处置结果。

如果企业安全监控平台未在指定时间内上报相应的分类分级处置结果，政府安全监管平台应具备自动向企业监控平台下发提示指令的功能。

### 6.3.3 报警信息分析

政府安全监管平台应能够分析车辆的警报信息，并根据要求生成不同类型的分析报告或报表。具体要求如下：

- a) 支持按照报警类型对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- b) 支持按照地区、时段对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- c) 支持按照车辆类型对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- d) 支持按照驾驶人对报警信息进行分类汇总、展示分析。
- e) 支持按照企业对报警信息进行分类汇总、展示分析。

## 6.4 企业运营分析

### 6.4.1 企业车辆数据分析

政府安全监管平台应能够分析企业安全监控平台的入网车辆数据，并根据需要生成分析报告。分析内容主要包括：

- a) 显示相关信息，包括企业安全监控平台的入网车辆数量、在线车辆数量。
- b) 显示企业安全监控平台智能视频监控系统运行状态。
- c) 对企业安全监控平台车辆数据的分析，可显示一段时间内数据的变化。

#### 6.4.2 企业运营评价

政府安全监管平台应按照车辆入网率和在线率、轨迹完整率、轨迹漂移率、轨迹合格率、查岗响应率、报警分类分级等相关指标生成考核报表，支持在一定时间内对企业监控平台进行全面评估，并评分排名。

#### 6.4.3 驾驶人身份验证信息管理

政府安全监管平台应具备接收企业监控平台或智能视频监控系统上报的驾驶人身份验证信息管理功能。驾驶人身份验证信息应包含驾驶人姓名、身份证号、从业资格证号、车辆信息、验证时间。

#### 6.4.4 终端信息管理

政府安全监管平台具有接收企业安全监控平台共享、更新的智能视频监控系统信息，信息包括智能视频监控系统的制造商、型号、MAC 地址和卫星定位模块识别码等信息，应具有车牌、制造商、型号、MAC 地址和卫星定位模块识别码检索的功能，能够生成系统信息的分析报告或报表。

#### 6.4.5 新能源车辆管理

政府安全监管平台宜支持接收企业监控平台及设备上报的新能源整车数据及故障报警等数据，接入信息应满足《道路运输车辆智能视频监控系统技术规范 第 2 部分：终端及测试方法》中 5.7.2 要求。

### 7 智能视频监控系统平台性能与技术要求

智能视频监控系统平台包含政府安全监管平台和企业安全监控平台。

#### 7.1 智能视频监控系统平台运行维护要求

用于智能视频监控系统平台的运行维护要求至少应满足：

- a) 支撑平台 7×24 h 连续运行。
- b) 在没有外部因素影响的情况下，故障排除时间不应超过 2 h。

## 7.2 网络传输

平台支持互联网或专线网络等方式连接。

## 7.3 信息响应

政府安全监管平台和企业安全监控平台信息响应及处理至少满足以下条件：

- a) 优先显示警报信息和警报处理信息；
- b) 企业安全监控平台应及时响应处理警报信息；
- c) 企业安全监控平台应及时响应政府安全监管平台下发信息。

## 7.4 智能视频监控系统平台接入性能

智能视频监控系统平台接入性能应满足以下要求：

- a) 平台接入性能应符合 GB/T 35658 要求。
- b) 企业监控平台应及时有效响应政府安全监管平台的请求指令。
- c) 企业安全监控平台应及时获取警报信息对应的附件，并上传至政府安全监管平台。

## 7.5 警报数据存储

智能视频监控系统的数据存储和备份应满足：

- a) 建立数据备份机制，符合 GB/T 35658 相关要求。
- b) 报警多媒体附件的数据存储时间不得少于 60 天。
- c) 轨迹及报警（不含多媒体附件）信息数据的存储时间不得少于 183 天。

## 7.6 安全要求

平台安全性符合 GB/T 35658 中的相关要求。

## 7.7 智能视频监控系统平台运行环境

操作环境应满足以下要求：

- a) 宜采用国产化操作系统。
- b) 通信网关、应用服务器和数据库服务器宜独立部署。
- c) 数据库服务器可以支持存储和检索海量数据。
- d) 局域网网络的数据交换速度不应低于 1 Gbit/s。