

道路运输车辆智能视频监控系统

第 1 部分：平台技术要求

（征求意见稿）

联系单位：黑龙江省道路运输事业发展中心

联系人：聂鑫

联系电话：0451-82340876

电子邮箱：xxbggyx2020@163.com

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发 布

目次

前言 II

引言 I I I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 系统架构 2

5 政府监管平台 3

 5.1 基本功能 3

 5.2 管理功能 3

 5.3 统计分析 5

6 企业监控平台 6

 6.1 基本功能 6

 6.2 报警和报警处理 6

 6.3 驾驶员管理 7

 6.4 车辆管理 7

 6.5 终端管理 7

 6.6 业务功能 8

7 性能要求 9

 7.1 平台总体性能 9

 7.2 报警处理时间 10

 7.3 平台车辆接入性能 10

 7.4 平台响应时间 10

 7.5 地图数据质量 10

 7.6 网络传输 10

 7.7 数据存储和备份 10

 7.8 安全要求 10

 7.9 运行环境 10

参考文献 12

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。

本文件是DB 23/T XXXX《道路运输车辆智能视频监控系统》的第1部分。与《道路运输车辆智能视频监控系统 第2部分：终端技术要求》《道路运输车辆智能视频监控系统 第3部分：通信协议及数据格式》共同构成我省道路运输车辆智能视频监控系统标准体系。

请注意本文件的某些内容可能实际专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省交通运输厅提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省道路运输事业发展中心。

本文件主要起草人：李晋滨、关丽敬、聂鑫、赵从然、裴立锋、张全山、刘冬冬、姚瑶、乔天骄、谢海岩、刘继遥、李勇慧。

引 言

道路运输车辆动态监督管理工作是为了预防和减少道路交通事故，保证人民生命财产安全。为确保道路运输车辆动态监督管理工作有序开展，发挥道路运输车辆智能视频监控系统平台与终端在管理工作中的作用，交通运输部于2018年印发了《道路运输车辆智能视频监控报警装置技术规范（暂行）》，在道路运输客货运输领域推广应用智能视频监控报警技术。我省于2021年组织建设了黑龙江省道路运输动态综合监管服务平台，并于2022年通过专项工作的方式，在全省实施了“两客一危”车辆智能视频监控系统车载终端安装工作。在工作推进过程中，编制了相关技术规范文件，经修改完善，形成DB 23/T XXXX《道路运输车辆智能视频监控系统》以指导规范我省相关工作落实。道路运输车辆智能视频监控系统标准化的建立，是为了规范道路运输行业中系统平台建设、主动安全智能防控硬件设备的各项参数指标和数据传输的具体要求，强化道路运输车辆动态监督管理，进一步落实道路运输企业动态监控主体责任，推进运输企业驾驶员安全管理，提升行业安全生产水平。DB 23/T XXXX《道路运输车辆智能视频监控系统》拟由三个部分组成。

- 第1部分：平台技术要求。目的在于确定政府监管平台、企业监控平台建设要求。
- 第2部分：终端技术要求。目的在于确定终端功能、性能要求及检测方法。
- 第3部分：通信协议及数据格式。目的在于实现政府监管平台、企业监控平台及终端间数据交互。

道路运输车辆智能视频监控系统

第 1 部分：平台技术要求

1 范围

本文件规定了道路运输车辆智能视频监控系统架构，政府监管平台和企业监控平台的功能要求、性能要求等内容。

本文件适用于道路运输车辆智能视频监控系统的平台建设。

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 17859 计算机信息系统 安全保护等级划分准则
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 35658 道路运输车辆卫星定位系统 平台技术要求
- JT/T 809 道路运输车辆卫星定位系统 平台数据交换

3 术语和定义

GB/T 35658、JT/T 809界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

道路运输车辆智能视频监控系统

由行驶记录、卫星定位、实时视频、驾驶员身份识别、车辆运行监测、驾驶员驾驶行为监测、设备失效监测等功能模块组成。运用物联网、大数据、云计算、人脸识别分析和人工智能等技术，为政府监管和企业监控提供动态信息服务，实现对车辆和驾驶员实时监控、管理的综合信息处理系统。

3.2

车载终端

满足车载工作环境要求，具备行驶记录、卫星定位、实时视频、驾驶员身份识别、车辆运行监测、驾驶员驾驶行为监测、原车数据采集等功能，支持与其他车载电子设备通信，并能够通过无线通信网络与平台进行信息交互的车载设备。简称终端。

[来源：GB/T 35658—2017, 3.6, 有修改]

3.3

政府监管平台

满足道路运输车辆动态监督管理和服务工作需求，以计算机技术、车联网技术及通信信息技术为基础，与终端、企业监控平台间数据交互，通过接收到的数据，对管辖范围内的驾驶员、车辆、终端及企业监控平台进行监管和服务的平台。

[来源：GB/T 35658—2017, 3.3, 有修改]

3.4

企业监控平台

道路运输企业自建或委托第三方技术单位建设的接受政府监管平台管理，以计算机技术、车联网技术及通信信息技术为基础，实现与终端、政府监管平台间数据交互，实现对接入车辆、驾驶员进行实时监控、查询、统计、服务和管理的平台。

[来源：GB/T 35658—2017, 3.4, 有修改]

3.5

道路运输车辆动态监控社会化服务商

已在省级交通运输主管部门备案，向道路运输企业提供社会化第三方技术服务的单位。简称服务商。

3.6

处理率

规定时间内正确处理报警事件的占比。

3.7

漏报率

单位时间内满足报警条件未报警事件的占比。

4 系统架构

道路运输车辆智能视频监控系统包括政府监管平台、企业监控平台、终端及相互间的通信网络。通过各组成部分之间的互联互通，实现业务管理以及数据存储、统计、分析、交换、处理和共享。政府监管平台、企业监控平台与终端通过无线网络实现实时通信。政府监管平台与企业监控平台通过公网或专网实现实时通信。道路运输车辆智能视频监控系统架构如图1所示。

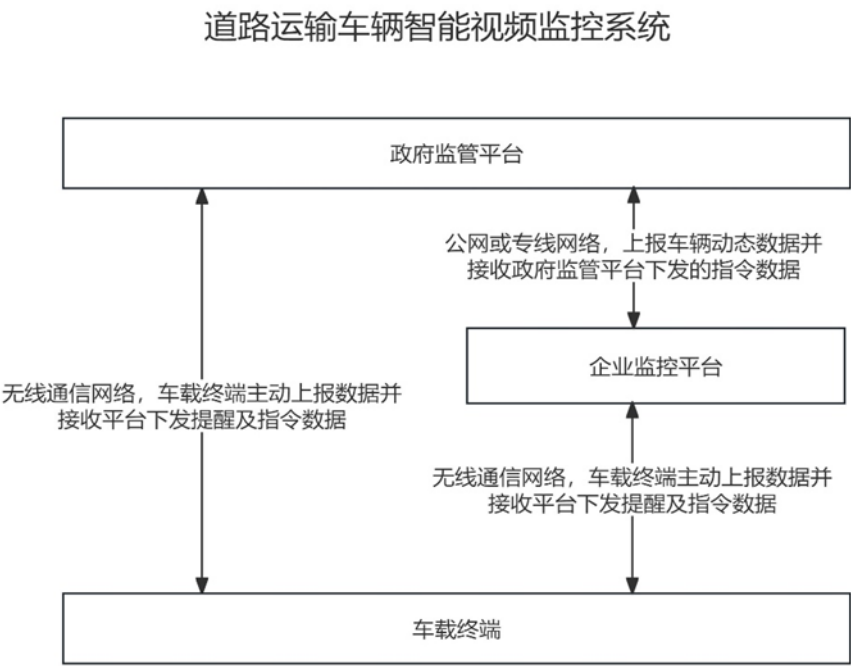


图1 系统架构

5 政府监管平台

5.1 基本功能

政府监管平台应满足GB/T 35658—2017中第5章的要求。

5.2 管理功能

5.2.1 预、报警管理

政府监管平台应能够接收企业监控平台和终端上传的原始预、报警数据，预、报警信息，报警附件，报警处理信息，并至少具备以下功能：

- a) 查看原始预、报警数据；
- b) 查看、统计企业监控平台和终端上传的预警信息、报警信息、报警附件、报警处理信息，并支持按照需求生成不同类型的统计分析报表；
- c) 对企业监控平台和终端上传的预、报警信息进行比对验证。

5.2.2 督办管理

政府监管平台应具备根据管理要求对报警处理等情况进行自动督办或人工督办的功能。

5.2.3 考核管理

5.2.3.1 考核内容

政府监管平台应具备对下级交通运输主管部门落实动态监管责任进行考核的功能。

政府监管平台应具备对道路运输企业和服务商落实动态监控责任进行考核的功能。

对交通运输主管部门的考核内容包括：平台连通率、跨域数据交换成功率（省级平台考核）、车辆入网率、车辆上线率、轨迹完整率、数据合格率。

对道路运输企业的考核内容包括：车辆入网率、车辆上线率、轨迹完整率、数据合格率、卫星定位漂移车辆率、平均车辆超速次数、平均疲劳驾驶时长、平台查岗响应率。

对服务商的考核内容包括：平台连通率、车辆上线率、轨迹完整率、数据合格率、卫星定位漂移车辆率。

5.2.3.2 考核指标

平台连通率：统计期内，下级平台与上级平台之间保持正常数据传输的时间总和占统计期间总时长的比率。

跨域数据交换成功率：统计期内，省级平台应答部级平台交换请求的数量占部向各省下发跨域交换请求的总数量的比率。

车辆入网率：截至某一统计时点，至少向上级平台传输一次合格动态数据的重点营运车辆数占本辖区内或本企业重点营运车辆总数的比率。

车辆上线率：统计期内，至少向上级平台传输一次合格动态数据的重点营运车辆数占本辖区或本企业（含服务商）处于营运状态且已入网的重点营运车辆数的比率。

轨迹完整率：统计期内，重点营运车辆完整轨迹与本辖区或本企业（含服务商）上线重点营运车辆轨迹的比率。轨迹完整是指轨迹点连续。

数据合格率：统计期内，下级平台上传的合格数据条数占上传数据总条数的比率。合格数据包括车牌号、车牌颜色、时间、经度、纬度、定位速度、行驶记录速度、方向、海拔、车辆状态、报警状态等

符合《道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》（JT/T 809）相关信息数据体结构规则，且在合理范围内的车辆动态数据。

卫星定位漂移车辆率：统计期内，车辆定位数据存在高频度远距离漂移车辆总数占本辖区或本企业（含服务商）重点营运车辆上线总数的比率。

平台查岗响应率：统计期内，监管平台不定期向监控平台下发查岗指令，监控人员在收到查岗指令后及时响应，查岗响应次数占查岗次数的比率。查岗响应时间超过15分钟的不计入查岗响应次数。

平均车辆超速次数：统计期内，重点营运车辆的超速总次数除以本辖区或本企业上线的重点营运车辆数。

平均疲劳驾驶时长：统计期内，重点营运车辆的疲劳驾驶总时长除以本辖区或本企业上线的重点营运车辆数。

5.2.4 终端运行监测

政府监管平台应具备对终端运行状态与完备状态实时监测的功能，包括但不限于终端状态、主电源状态、备用电池状态、卫星定位模块状态、TTS（Text-to-Speech 文本转语音技术）模块状态、备用存储器状态、卫星定位状态等。支持根据管理需要从企业监控平台或终端获取相关信息及数据。

5.2.5 离线监测

政府监管平台应具备对车辆离线时位置与再次上线时位置进行对比分析的功能，支持对车辆离线时车辆发生位移情况进行记录和统计。

政府监管平台应具备车辆离线时间超过设定时间阈值，记录、查询离线时间、离线时长等信息的功能。

5.2.6 数据补传标记

政府监管平台应具备对补传数据进行文字等方式标记的功能。

5.2.7 巡检管理

政府监管平台应具备对企业监控平台和终端下发巡检指令的功能，包括但不限于企业监控平台监控人员身份识别及查岗、驾驶员身份识别、车辆运行监测、驾驶员驾驶行为监测。

5.2.8 信息发布

- 政府监管平台应能够根据管理要求将相关信息下发至企业监控平台和终端，下发内容包括：
- a) 通过平台间报文下发至企业监控平台的信息包括但不限于政策管理信息、临时政策限行（禁行）信息、风险源信息、行车线路或营运区域信息、考核结果；
 - b) 下发至终端的信息包括但不限于语音提醒等相关信息。

5.2.9 漏报监测

对于企业监控平台和终端都能触发的报警，政府监管平台应支持当监测到企业监控平台或终端出现漏报时，将对应报警信息下发至企业监控平台，支持对报警漏报情况和漏报率进行记录、对比、统计。

5.2.10 终端休眠监测

政府监管平台应具备实时监测终端休眠状态的功能，支持对终端休眠异常情况进行记录。

5.2.11 异地经营监测

政府监管平台应具备异地经营车辆监测的功能，支持根据不同类型车辆设置监测规则。

5.2.12 连接监测

政府监管平台应具备实时监测与企业监控平台、终端连接情况的功能，支持对连接情况进行统计和提示。

5.2.13 分路段限速监测

政府监管平台应具备根据终端上传的定位信息，实时将平台电子地图中该路段对应车型限速值与车辆行驶速度值进行比对，实现分路段限速监测和超速报警记录。

5.2.14 报修管理

政府监管平台应具备对终端报修处理情况进行统计、分析的功能。

5.3 统计分析

5.3.1 车辆数据统计分析

政府监管平台应能够对车辆相关数据进行统计分析，支持按照需求生成不同类型的统计分析报表，至少具备以下功能：

- a) 车辆统计信息展示，包括但不限于车辆入网率、车辆上线率、轨迹完整率、数据合格率、卫星定位漂移车辆率、平均车辆超速次数、平均疲劳驾驶时长；
- b) 车辆数据变化规律分析，能够以图表等直观形式展示车辆统计信息的变化规律；
- c) 与运政管理系统车辆基础数据的比对校验；
- d) 通过车辆、驾驶员等方式查询车辆相关信息；
- e) 车辆预、报警信息统计查询。

5.3.2 驾驶行为统计分析

政府监管平台应能够对驾驶员驾驶行为进行统计、分析和评价，支持按照需求生成不同类型的统计分析报表，至少具备以下功能：

- a) 建立驾驶员档案库，支持通过运政管理系统将驾驶员信息同步到驾驶员档案库；驾驶员档案库应包括但不限于驾驶员姓名、所属企业、身份证号码、从业资格证号码、从业资格证发证机关、从业资格证有效期、驾驶员人脸信息；
- b) 建立驾驶行为档案库，驾驶员驾驶行为档案库信息包括但不限于驾驶员身份信息、驾驶员人脸信息和驾驶行为数据；
- c) 通过对预、报警信息和车辆状态信息统计、分析，实现驾驶员驾驶行为评分，并将评分结果计入驾驶员驾驶行为档案库。

5.3.3 报警处理情况统计分析

政府监管平台应能够对报警处理情况进行统计分析，支持按照需求生成不同类型的统计分析报表，至少具备以下功能：

- a) 对超速报警设置持续时间阈值，支持按照超速报警持续时间阈值，对超速报警进行分析；
- b) 统计选定时间段企业监控平台平均报警响应时间、处理结果和处理率等相关信息；
- c) 统计选定时间段终端报修响应时间、处理结果、处理率和报警误报情况等相关信息；

- d) 统计选定时间段企业监控平台平均报警响应时间、处理率等指标的变化情况，并按需求以直观图表形式展示。

5.3.4 历史数据连续性统计

政府监管平台应能够对指定车辆的历史数据连续性进行统计，支持按照需求生成不同类型的统计分析报表，至少具备以下功能：

- a) 车辆定位数据中断次数统计；
- b) 将中断的时间节点、位置信息等以表格、图文等方式展示，能定位到电子地图进行查看。

5.3.5 途经点统计

政府监管平台应具备车辆途经点统计的功能，支持按照运输企业、车辆、车辆途经顺序等方式统计。

6 企业监控平台

6.1 基本功能

企业监控平台应满足GB/T 35658—2017中第6章的要求。

6.2 报警和报警处理

6.2.1 预、报警展示

企业监控平台应能够接收并展示由终端和平台触发的全部预、报警，至少具备以下功能：

- a) 应能自行根据业务需求触发超速报警、路线偏离报警、禁行路段/区域报警等，并支持向终端自动下发提示信息或采取人工干预方式提醒驾驶员；
- b) 实时接收展示完整报警信息及附件；
- c) 自动弹窗展示事故报警信息及终端上传的实时视频；
- d) 报警展示提示策略设置功能，触发报警或接收到报警信息时，根据不同报警类型能够通过图标、弹窗、提示音、发送短信等方式进行差异化提示；在单位时间或单位里程内接收到来自同一辆车的相同报警超过一定数量，可根据策略更换提示方式。

6.2.2 预、报警处理

企业监控平台应能够对终端上传的预、报警信息和平台触发的报警信息进行处理，支持将预、报警信息及报警处理信息实时上传至政府监管平台，响应政府监管平台下发的督办指令，至少具备以下功能：

- a) 接收到预警时，应记录并存储预警信息；
- b) 接收到报警时，应记录并存储报警信息及报警附件，同时通过提示监控人员或平台智能识别进行误报判断，判断为误报的数据进行记录和统计，并将判断结果上传至政府监管平台；
- c) 应具备通过监控人员或平台智能识别进行报警处理的功能，并支持将报警处理信息实时上传至政府监管平台，处理方式包括但不限于警情解除、误报、语音下发、对讲等；
- d) 应具备准确记录持续性报警开始时间，并上传至政府监管平台的功能；
- e) 具备自动将报警信息与驾驶员、车辆、运输企业等信息进行关联的功能；
- f) 具备根据报警类型设置最大处理时间的功能，超出时间未处理，能够进行提示。

6.2.3 预、报警查询

企业监控平台应能够对预、报警信息进行查询，至少具备以下功能：

- a) 按车辆号牌、驾驶员、报警类型、时间、终端厂商、终端型号、运输企业、车辆类型等需求查询预、报警信息；
- b) 报警信息及报警附件查看、播放、下载。

6.2.4 分路段限速监测

企业监控平台应具备根据终端上传的定位信息，实时将平台电子地图中该路段对应车型限速值下发至终端，实现分路段限速监测和超速报警，并对超速报警进行提示、处理和按时间轴方式记录。

6.2.5 路线偏离报警

企业监控平台应具备车辆在当前运次，偏离政府监管平台下发的行车路线或营运区域时，触发路线偏离报警的功能。

6.2.6 禁行路段/区域报警

企业监控平台应具备车辆驶入企业监控平台下发的禁行路段/区域时，触发禁行路段/区域报警的功能。

6.3 驾驶员管理

6.3.1 驾驶员信息管理

企业监控平台应具备建立驾驶员档案库的功能。驾驶员档案库应包括但不限于驾驶员姓名、所属企业、身份证号、从业资格证号、从业资格类别、从业资格证发证机关、从业资格证有效期、驾驶员人脸信息，可根据业务需要将驾驶员档案库信息上传至政府监管平台。

6.3.2 驾驶员驾驶行为统计分析

企业监控平台应建立驾驶员驾驶行为信息档案库，具备通过预、报警信息和车辆运行状态信息对驾驶员的驾驶行为进行统计、分析和评分的功能，支持按照需求生成不同类型的统计分析报表，并将评分结果计入驾驶员驾驶行为档案库。

6.4 车辆管理

企业监控平台应能对车辆相关数据进行统计分析，按照需求生成不同类型的统计分析报表，至少具备以下功能：

- a) 车辆统计信息展示，包括但不限于车辆入网率、车辆上线率、轨迹完整率、数据合格率、卫星定位漂移车辆率、平均车辆超速次数、平均疲劳驾驶时长；
- b) 车辆数据变化规律分析，能够以图表等直观形式展示车辆统计信息的变化趋势；
- c) 通过车辆、驾驶员等方式查询车辆相关信息；
- d) 车辆预、报警信息统计查询。

6.5 终端管理

6.5.1 终端信息管理

企业监控平台应具备对终端信息进行管理的功能。记录所有接入车辆安装终端的厂商、型号、ID、序列号、软硬件版本号、生产日期、安装车辆号牌、安装时间、联系电话、运输企业、相关标准规范检验合格日期等。应支持按照车辆号牌、厂商、型号等条件查询相关终端信息，并支持对终端信息的更新、修改及删除，实时将相关信息上传至政府监管平台。

6.5.2 终端参数管理

企业监控平台应具备通过无线网络同时向若干个终端下发指令，获取、修改终端参数的功能。

6.5.3 终端版本升级与管理

企业监控平台终端版本升级与管理至少具备以下功能：

- a) 通过无线网络下发指令获取终端版本信息；
- b) 终端版本文件管理；
- c) 通过无线网络同时向若干个终端下发指令，控制终端进行升级；
- d) 终端升级策略设置，实现终端定时、分批次升级，同时能够跟踪终端升级结果。

6.5.4 终端运行监测

企业监控平台应具备对终端运行状态与完备状态实时监测的功能，包括但不限于终端状态、主电源状态、备用电池状态、卫星定位模块状态、TTS模块状态、备用存储器状态、卫星定位状态等。

6.6 业务功能

6.6.1 历史数据连续性统计

企业监控平台应能够对指定车辆的历史数据连续性进行统计，支持按照需求生成不同类型的统计分析报表，至少具备以下功能：

- a) 车辆定位数据中断次数统计；
- b) 将中断的时间节点、位置信息等以表格、图文等方式展示，能定位到电子地图进行查看。

6.6.2 车辆在线时长统计

企业监控平台应具备车辆在线时长统计功能，可按照运输企业、车辆、行政区域等方式统计，并支持按照需求生成不同类型的统计报表。

6.6.3 数据补传标记

企业监控平台应具备对补传数据进行文字等方式标记的功能。

6.6.4 信息交互

企业监控平台应能与政府监管平台和终端之间进行信息交互，至少具备以下功能：

- a) 按照政府监管平台下发的信息类型进行相应处理与展示，同时提醒相关人员；
- b) 按要求上传相关信息至政府监管平台
- c) 按照终端定位状态信息上传时间间隔，实时将定位状态信息上传至政府监管平台
- d) 下发相关信息至终端，信息包括但不限于政策信息、行车路线或营运区域、临时政策性限行（禁行）信息和风险源信息。

6.6.5 连接监测

企业监控平台应具备实时监测与政府监管平台、终端连接情况的功能，并支持对连接情况进行统计和提示。

6.6.6 漏报监测

对于企业监控平台和终端都能触发的报警，企业监控平台应支持当监测到终端出现漏报时，将对应报警提示信息下发至终端。同时将漏报报警信息上传政府监管平台，并支持对报警漏报情况和漏报率进行记录、对比、统计。

6.6.7 离线监测

企业监控平台应具备对车辆离线时位置与再次上线时位置进行对比分析的功能，支持对车辆离线时车辆发生位移情况进行记录、提示和统计，同时提示相关人员。

企业监控平台应具备车辆离线时间超过设定时间阈值，记录、提示和查询离线时间、离线时长等信息的功能。

6.6.8 用户使用日志

企业监控平台应具备记录、存储用户使用日志的功能，并支持根据巡检指令上传被巡检用户当日企业监控平台使用日志，日志内容包括但不限于时间、用户、操作内容。

6.6.9 监控台账管理

企业监控平台应具备根据监控人员工作操作自动生成监控台账功能，并支持将监控台账信息上传至政府监管平台。

6.6.10 巡检功能

企业监控平台巡检至少具备以下功能：

- a) 接收政府监管平台下发的巡检指令，包括但不限于监控人员身份识别及查岗；
- b) 支持根据巡检指令人工采集所有在岗监控人员人脸信息，上传政府监管平台，并接收巡检结果信息。

6.6.11 途经点统计

企业监控平台应具备车辆途经点统计的功能，支持按照运输企业、车辆、车辆途经顺序等方式统计。

6.6.12 报修管理

企业监控平台接收到终端上传的设备失效报警时，自动生成报修信息，经监控人员确认后，生成维修单并通知相关人员进行处理，支持将报修信息及报修处理信息实时上传至政府监管平台。报修信息及报修处理信息包括但不限于终端厂商、型号、故障类型、车辆号牌、运输企业、报修日期、完成维修日期。

7 性能要求

7.1 平台总体性能

总体性能应至少满足以下要求：

- a) 支持 7×24 h 不间断运行；
- b) 在无外部因素影响的情况下，故障恢复时间不超过 120 min；
- c) 支持按照终端在非休眠状态下，每 5 s 上传 1 次动态数据的时间间隔接收数据；
- d) 单个界面完全打开时间不超过 3 s；
- e) 单条历史报警信息查询响应时间不超过 5 s。

7.2 报警处理时间

企业监控平台报警处理时间不超过10 min。

7.3 平台车辆接入性能

平台车辆接入性能应至少满足以下要求：

- a) 政府监管平台具备智能视频监控预、报警数据及定位数据高并发处理能力：平均 10 000 条/ s、峰值 50 000 条/s；
- b) 企业监控平台具备智能视频监控预、报警数据及定位数据高并发处理能力：平均 2 000 条/ s、峰值 6 000 条/s；
- c) 政府监管平台能支持至少 500 000 台终端接入，支持同时显示超过 100 000 台在线终端；
- d) 企业监控平台能支持至少 20 000 台终端接入，支持超过 20 000 台在线终端同时监控的能力。

7.4 平台响应时间

最大并发用户数达到系统设计要求的并发用户数时，各事务平均响应时间不应超过单用户平均响应时间的5倍。

7.5 地图数据质量

电子地图数据质量至少满足以下要求：

- a) 电子地图应使用国家测绘主管部门审核批准的电子地图；
- b) 电子地图更新频率至少每季度 1 次。

7.6 网络传输

网络传输环境要求如下：

- a) 政府监管平台与企业监控平台之间通过公网或者专线网络形式进行连接；
- b) 政府监管平台与终端之间通过无线通信网络连接；
- c) 企业监控平台与终端之间通过无线通信网络连接。

7.7 数据存储和备份

数据存储和备份要求如下：

- a) 政府监管平台全量数据存储至少一年；
- b) 企业监控平台全量数据存储不少于 183 d，超速行驶、疲劳驾驶、行车中抽烟、手持接打电话等违法驾驶信息存储三年；
- c) 建立数据备份机制，每周对数据进行增量备份，每月对数据进行全量备份，离线备份数据存储时间至少三年，系统数据恢复时间不超过 5 h。

7.8 安全要求

平台安全应满足以下要求：

- a) 满足 GB/T 35658—2017 中 7.4 的要求；
- b) 满足 GB/T 22239—2019 第 3 级及以上安全要求；
- c) 采用日志对操作、接收及发送的数据记录，至少存储一年日志数据，对超速行驶、疲劳驾驶、行车中抽烟、手持接打电话等违法驾驶信息的操作日志存储时间不少于三年。

7.9 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与检索；
- c) 局域网网络数据交换速度不低于 1 Gbps。

参 考 文 献

- [1] GB 20263 导航电子地图安全处理技术基本要求
 - [2] JT/T 1078 道路运输车辆卫星定位系统 视频通信协议
 - [3] 道路运输车辆动态监督管理办法（中华人民共和国交通运输部令2022年第10号）
 - [4] 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）附件：
道路运输车辆智能视频监控报警装置技术规范（暂行）
 - [5] 交通运输部关于认真贯彻习近平总书记重要指示批示精神开展冬季公路水路安全生产行动的通知（交安监发〔2018〕169号）
-