ICS 03.22.20

R10

|  |
| --- |
|  |

TZJWL01

浙江省团体标准

T/ZJWL01—2021

|  |
| --- |
|  |

浙江省危险品物流智能安全管理规范

（试行）

Specification for intelligent safety management of the

dangerous goods logistics

|  |
| --- |
|  |
|  |

2021- - 发布

2021- - 实施

浙江省物流协会   发布

目 次

[前 言 III](#_Toc510021033)

[1　范围 1](#_Toc510021034)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc510021035)

[3　术语和定义 1](#_Toc510021036)

[4　基本原则 1](#_Toc510021037)

[5　技术要求 2](#_Toc510021038)

[6　服务类目 2](#_Toc510021039)

[7　管理要求 4](#_Toc510021040)

[8　监督检查与考核评价 5](#_Toc510021041)

[9](#_Toc510021041)附件

附件1：浙江省危险品物流安全智能管理平台技术评价指标

附件2：浙江省危险品物流安全智能管理平台服务评价指标

前  言

本标准按照GB/T 1.1－2020《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》给出的规则起草。

本标准由浙江省物流协会提出并归口。

本标准起草单位：浙江省物流协会、浙江省保险行业协会、浙江巨化物流有限公司、浙江镇石物流有限公司、宁波金洋化工物流有限公司、杭州市道路危险货物运输协会、宁波市道路危险货物运输协会、温州市道路危险货物运输行业协会、绍兴市道路危险货物运输协会、湖州市物流与供应链协会、嘉兴市道路运输协会危化品专委会、金华市道路危险货物运输协会、衢州市物流协会、台州市危化品物流协会、舟山市道路运输协会、丽水市道路危险货物运输协会。

本标准主要起草人：胡江潮、马立先、刘智勐、顾明岳、杨银奎、黄东平、俞国潮、阮世凯、徐明、陈红辉、邵建新、王慧霖、金佳鹤、沈亚军、张福根、陈雄平、张跃、胡建淼、潘灵富、童海军。

引 言

浙江省危险品智能安全管理服务链是以国家、省市相关法律法规与标准为依据，以保障行业安全与健康为宗旨，由浙江省物流协会组织，浙江省危险品物流企业、第三方运营服务商、安全专业服务机构、保险服务机构等主体组成的，以物联网、云计算、大数据、区块链等技术做支撑的，实现设施网络化、运营标准化、服务一体化的行业联合自律机制。

建立这套机制是一项系统工程。一是需要根据行业多项法律规范的要求，梳理与吸纳现有各类危险品物流相关标准的核心内容，制定一个覆盖危险品物流全过程、全方位、全链路，适用于浙江省危险品物流企业的团体标准。二是对危险品物流企业及相关服务机构进行有关智能安全管理运营标准化的系统培训，并组建专家团队对相关企业进行专业咨询，通过建设与改造，使企业的设备设施、技术与管理制度、业务流程、人员素质都能符合团体标准的要求。在此基础上，对服务于危险品物流企业的各类设备设施、各类服务商等进行标准化评价，评价合格的主体企业进入智能安全管理服务链。三是根据相关法律法规、国家标准与团体标准的要求，经标准化评价合格的企业，应当优先使用或对接经标准化评价合格的危险品物流第三方运营服务商，对危险品物流进行实时、持续的评价。四是将危险品智能安全运营管理平台分别与国家、省级有关平台对接，接受政府、行业、社会的监督与检索查询，提升危险品物流企业的市场形象与业务规模，促进危险品物流运营安全高效，由此逐步建立全省危险品物流行业优胜劣汰的良性生态环境，带动全省危险品物流的标准化、信息化建设，从而引导行业安全健康有序发展。

本标准是上述系统工程的基础与前提，其核心内容来源于现行的各项危险品物流国家与行业标准， 但与国家与行业标准相比，内容更全面，要求更严格，操作更具体，考核更便利。

浙江省危险品物流智能安全管理规范

1. 范围

本标准规定了浙江省危险品物流智能安全运营的基本原则、技术要求、服务类目、管理要求及监督检查与考核评价等内容。

本标准适用于浙江省危险品物流智能安全运营管理工作。

1. 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 6944-2012 危险货物分类和品名编号

GB 13690-2009 化学品分类和危险性公示 通则

GB 20815-2006 视频安防监控数字录像设备

GB 9744-2015 载重汽车轮胎

GB 11806-2019 放射性物品安全运输规程

GB 18296-2019 汽车燃油箱及其安装的安全性能要求和试验方法

GB 18564.1-2019 道路运输液体危险货物罐式车辆 第1部分：金属常压罐体技术要求

GB 18564.2-2008 道路运输液体危险货物罐式车辆 第2部分非金属常压罐体技术要求

GB 20300-2018 道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆安全技术条件

GB 20815-2006 视频安防监控数字录像设备

GB 24545-2019 车辆车速限制系统技术要求及试验方法

GB 36220-2018 运油车辆和加油车辆安全技术条件

GB/T 10001.1 公共信息图形符号 第1部分：通用符号

GB/T 2977-2016 载重汽车轮胎规格、尺寸、气压与负荷

GB/T 26773-2011 智能运输系统车道偏离报警系统性能要求与检测方法

GB/T 26149-2017 乘用车轮胎气压监测系统的性能要求和试验方法

GB/T 19056-2012 汽车行驶记录仪

GB/T 35658-2017　道路运输车辆卫星定位系统 平台技术要求

GB/T 38185-2019 商用车辆电子稳定性控制系统性能要求及试验方法

GB/T 38186-2019 商用车辆自动紧急制动系统（AEBS）性能要求及试验方法

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 1077-2016　 道路运输车辆卫星定位系统 视频平台技术要求

JT/T 1078-2016　 道路运输车辆卫星定位系统 视频通讯协议

JT/T 794-2019 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求

JT/T 796-2011 道路运输车辆卫星定位系统 平台技术要求

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

JT/T 809-2019 道路运输车辆卫星定位系统 平台数据交换

JT/T 883-2014 营运车辆行驶危险预警系统技术要求和试验方法

JT/T 617-2018 危险货物道路运输规则

DB32/T 3610.1-2019 道路运输车辆主动安全智能防控系统技术规范 第一部分：平台

T/ZJRTA 01-2018 道路运输车辆主动安全智能防控系统 终端技术规范

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

T/ZJRTA 03-2018 道路运输车辆智能视频监控报警系统 通讯协议规范

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 危险品

本规范所称危险品，是指具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀等危险特性，在生产、经营、运输、储存、使用和处置中，容易造成人身伤亡、财产损毁或者环境污染而需要特别防护的物质和物品。危险品以列入国家标准《危险货物品名表》（GB12268）的为准，未列入《危险货物品名表》的，以有关法律、行政法规的规定或者国务院有关部门公布的结果为准。

* 1. 道路危险品运输

是指使用载货汽车通过道路运输危险货物的作业全过程。本规范所称道路危险货物运输车辆，是指满足特定技术条件和要求，从事道路危险货物运输的载货汽车（以下简称专用车辆）。

* 1. 危险品物流企业

指经过有关部门许可，经批准具有相应的资质，具备经营和安全管理水平、车辆条件、运输能力、资产规模、停车场设施、人员资质和科技应用等素质要求的物流企业。

* 1. 系统运营服务商

根据有关规定，为危险品物流企业提供安全防御管理相关终端设备、通信服务、系统监测等相关服务企业。

* 1. 危险品物流智能安全管理平台

危险品物流智能安全管理平台是指以提高全省危险品物流行业安全水平为目标，为市场主体、社会公众、行业监督管理部门等提供数字化全链路安全管理、保险服务支持、政策解读咨询、行业分析、安全文明教育培训、安全救援等专业化服务的数字化平台载体。

* 1. 危险品物流智能安全管理平台运行服务机构

是指由相关行业组织推动设立或政府通过购买服务等方式确定的，通过政策集成、资源集聚和服务集中，优化配置行业内上下游各类资源，为危险品物流相关市场主体、社会公众、行业监督管理部门等提供服务的单位。浙江省物流协会危险品分会是危险品物流智能安全管理平台主要运行服务机构。

1. 基本原则

危险品物流智能安全管理平台运行服务机构应立足行业服务职能定位，建立健全危险品物流安全管理服务链，以“政策切入、市场主导、技术支持、管理并行”为指导思想，通过车载终端利用北斗/GPS卫星导航系统采集的动态数据；通过数据处理分析后传入动态风控管理中心；随后通过监控服务（实时监控、数据分析、预警提醒、归档备查），做到闭环管理（第三方问题发现、运输企业问题处理、监管部门监督管理），不断优化危险品物流事前、事中、事后等全过程安全管理服务，积极开展物流安全运行大数据分析，为政府宏观决策、行业政策制定、市场健康发展提供支撑。

危险品物流智能安全管理平台解决企业的管理困扰，同时也解决运输管理部门行业监管的被动局面，通过信息互通和大数据分析做到了工作流程留痕管理，监管部门做到尽职履责，有迹可循。

其建设和运行应当遵循以下原则：

* 1. 合理规划，规范高效

4.1.1 严格执行国家有关法律法规和政策，结合行业发展的实际，合理规划、科学布局，突出特色、注重实效。

4.1.2 合理优化服务流程，量化服务指标，完善功能标识，高效规范运行。

* 1. 安全生产，健康发展

围绕危险品物流行业安全生产，重点把握危险品物流的本质特征和遵循其运行规律，借助政策力量合理规划并设计危险品物流网络，鼓励产业融合、循环发展。

全链路安全监控管理、保险服务支持、政策解读咨询、行业分析、精准培训、精准救援等各类服务能力建设，提高服务质量和效率。

* 1. 市场导向，龙头带动

以市场为导向，调动市场和运营主体的积极性，逐步建立统一、规范的危险品物流行业标准。

行业内龙头企业发挥带头带动作用，借助浙江省危化品物流分会联合省内危险品龙头企业，逐步发展专业危险品物流，构建并完善人才培育体系。

* 1. 与时俱进，数字驱动

全面融入新基建，发挥新时代科学技术优势，推进全渠道化、智能化、数字化的现代危险品物流发展。

强化危险品物流企业素质培育，鼓励企业从单一危险品物流服务到提升增值服务，向多功能服务转化。

1. 技术要求
   1. 范围

本要求规定了危险品物流智能安全管理平台建设的技术要求和内容。

本要求包含卫星定位子系统、视频子系统、主动安全报警子系统，其中卫星定位子系统和视频子系统应符合JT/T 794、JT/T796、JT/T1076、JT/T1077及JT/T1078等标准中的要求。

主动安全报警子系统包含行业安全监管平台、企业安全监控平台、电子路单系统、运政网（驾驶员和车辆相关信息）、安全教育培训系统、主动安全智能防控终端以及主动安全智能防控平台与主动安全智能防控终端间的通讯网络。通过各组成之间的互联互通，实现卫星定位、视频监控、主动安全智能防控管理以及数据存储、分析、交换和共享。

主动安全智能防控平台与用于位置监控和视频监控的平台在实际应用中可以是同一软件系统的不同功能模块。政府安全监管平台与企业安全监控平台之间通过互联网或者专线网络形式进行连接，主动安全智能防控终端与企业安全监控平台之间通过无线通信网络连接，实现对车载主动安全智能防控终端所采集的报警数据进行查询、统计、分析以及管理等功能。

具体操作要求按照《危险品物流智能安全管理平台操作规程》（另定）。

* 1. 主动安全智能防控终端规范

危险品道路运输车辆终端应符合GB/T 19056、GB/T 15865、GB/T 20815、GB/T 21437.1-2008/ISO 7637-1:2002、GB/T 26773、GB/T 19392、JT/T 1076、JT/T 1078、JT/T 794、JT/T 796、JT/T 808、JT/T 883、ISO 17387和T/ZJRTA 01—2018的规定。

* 1. 主动安全智能防控平台与主动安全智能防控终端间的通讯网络规范

危险品道路运输车辆智能安全管理系统平台通讯协议相关规范应符合GB/T 26773、JT/T 808、JT/T 1078、JT/T 883和T/ZJRTA 03—2018的规定。本规范规定了智能视频监控报警系统车载终端(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,对 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》的补充和扩展。适用于智能视频监控报警系统车载终端与监控平台之间、车载终端与外设之间的通信协议。

* 1. 企业安全监控平台规范

危险品道路运输车辆智能安全管理系统平台应符合GB/T 35658、JT/T 1077、JT/T 1078和T/ZJRTA 02—2018的规定。

* 1. 行业安全监管平台规范

基础功能

行业安全监管平台基本功能应满足JT/T 796 中第5章描述的所有功能。

扩展功能

5.5.2.1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。

5.5.5.2报警类型

行业安全监管平台可接收接入平台上报的报警主要包含车辆前向碰撞报警、车道偏离报警、车距过近报警、疲劳驾驶报警、分神驾驶报警、接打电话报警、抽烟报警、驾驶员异常报警、胎压异常报警等。

5.5.2.3报警管理

政府安全监管平台应具备接收接入平台上报的车辆报警信息及对应的报警处理信息的功能。如企业安全监控平台未在规定时间内上报报警处理信息，行业安全监管平台应自动向其发送报警处置请求指令，可通过远程访问的形式查看原始报警数据。

支持报警信息标记功能，对于标记的报警数据可支持离线保存。

5.5.2.4报警信息分析

信息分析可具备根据不同分类对接入平台上报的信息进行处理功能，主要有以下几点要求：

支持按照报警类型对报警信息进行分类汇总、展示分析。

支持按照地区、时段、行业对报警信息进行分类汇总、展示分析。

支持按照车辆类型对报警信息进行分类汇总、展示分析。

支持按照驾驶员对报警信息进行分类汇总、展示分析。

支持按照企业对报警信息进行分类汇总、展示分析。

支持将所有汇总结果、分析结果以直观统计图表展现。

5.5.2.5车辆信息分析

能够实现对所有入网企业的车辆数据进行分析，按照需求生成不同类型的分析报表，分析内容主要包括：

支持显示企业当前车辆入网数量、在线数量、入网率、在线率等相关信息；

支持显示企业当前终端运行状态与完备状态。

支持对企业车辆数据变化规律进行分析，能够以图表等直观形式显示企业一段时间内入网数量、入网率等相关信息的变化规律。

5.5.2.6 驾驶员驾驶行为分析

具备通过报警数据分析对驾驶员的驾驶行为进行评分的功能，能够按照不同报警类型、报警数量、报警等级等相关信息，按照管理规定生成驾驶员驾驶行为评分，并按照评分结果进行驾驶员评分排名，也可具备用户按照排名或驾驶员信息字段进行查询的功能。评分结果计入驾驶员档案库。

5.5.2.7企业报警处理情况分析

企业报警处理情况分析主要包含对所有入网企业报警信息处理、处理情况的分析，应能按照用户需求生成不同类型的分析报表，分析内容具体如下：

支持显示企业所有报警信息的响应时间和结果等相关信息，相关信息能够以列表等形式展示；

支持分析选定时间段内企业平均报警响应时间、企业处理达标率等相关指标。

支持按照报警等级、车辆类型分类方式分类分析企业报警响应时间、处理率等指标。

支持以直观图表方式显示不同时间段内企业平均报警响应时间、处理率等指标的变化情况；

5.5.2.8企业运营管理分析

对所有入网企业运营管理情况进行评价的功能，支持按照车辆入网率、在线率、报警响应时间、处理达标率等相关指标综合评价企业一定时间内的运营管理情况，并生成企业运营管理评分。

评分规则应根据相关管理办法进行。

5.5.2.9企业运营抽查

对入网企业进行抽查的功能，平台能够按照随机或者指定的方式抽查相关企业运营的详细情况。同时还应具备按不同指标对企业进行排名的功能，便于用户根据指标字段查找相关企业情况。

5.5.2.10驾驶员档案管理

平台应建立驾驶员档案库，平台应具备将驾驶员信息同步到驾驶员档案库中的功能。驾驶员档案库信息应包含驾驶员姓名、身份证号码、驾照信息、正面照等相关信息。驾驶员数据库应定期更新驾驶员驾驶行为数据，包括报警类型、报警等级、驾驶行为评分等。政府安全监管平台应能够对驾驶员档案库进行管理，支持按照企业、车牌号、车辆类型、报警类型、驾驶员评分等相关筛选条件查找驾驶员。

5.5.2.11信息管理与发布

平台应当能够向接入政府监管平台发布相关信息、政策。

1. 服务类目
   1. 本要求所指的服务类目包括但不限于以下内容。
      1. 物流全链路安全服务

以智能感知、数据库、计算为一体的集成装备，以信息技术为工具、以安全管理标准化服务体系为要求、以安全出行为使命，通过运用安全管理+AI（人工智能）+IOT（物联网）的动态风控管理服务模式，以及驾驶员教育网络学习平台服务和公共交通信息服务等，嵌入到危险品车辆、罐体、容器、仓库中，实现事前检测、事中监控、在途预警反馈和即时处置机制，把危险扼杀在摇篮中。

以实时共享动态风控监测方式为交通行业管理部门与企业打通信息互通，推行安全生产监管，落实生产企业安全生产主体责任。始终立足于更好的服务道路运输行业。采用AI（人工智能）+IOT（物联网）的模式，通过IOT安装在营运车辆上的传感器和行车设备，实时将所采集到的行车数据上传至云端，然后通过AI的智能处理和分析，生成各类报表提供给行业监管部门和运输企业生产单位。提高管理效能和服务价值。积极探索并建立建全与交通行业相适应的监管模式，着力落实监管责任、提升监管能力、创新监管手段、强化监管抓手、深化监管实效，做到生产企业安全主体责任落实监管无死角。逐步实现道路运输企业全过程智能化、规范化、透明化、可视化，为道路运输平安出行打下坚实的基础。

* + 1. 保险服务

建立安全生产监督管理部门和保险监督管理机构信息共享机制。建立安全生产责任保险信息管理平台，并与安全生产监管信息平台对接，对保险机构开展生产安全事故预防服务及服务费用支出使用情况定期进行分析评估。引入第三方机构对安全生产责任保险信息管理平台进行建设维护及对保险机构开展预防服务情况开展评估，并依法保守有关商业秘密。支持投保的生产经营单位、保险机构和相关社会组织建立协商机制，加强自主管理。具体操作根据2020年2月1日出台的AQ9010-2019《安全生产责任保险事故预防技术服务规范》。建立危险品物流保险合作机制，为危险品物流企业提供全面优质保险保障服务。积极参与危险货物道路运输车辆的第三方动态监控工作；建立危险货物道路运输企业风险等级评估结果和与保险费率挂钩机制，提高行业安全管理水平。通过信息化手段批量为企业服务，提高服务效率，降低成本，最终实现投保企业、保险公司、第三方服务机构、政府及社会多赢局面。

* + 1. 安全培训服务

从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。具体要求详见JT/T 617.1-2018。

* + 1. 安全救援服务

通过数字化精准定位、精准事故信息对称，为危险品物流车辆事故提供精准道路救援服务提供技术支持。具体要求详见JT/T 617.1-2018。

* + 1. 安全管理服务标准化服务项目

详见附件2.

1. 管理要求
   1. 范围

本要求明确了平台对危险品物流不同业务环节的服务商进行项目制管理，要求相关管理规范与机制并发布相关文件并保留修改记录。

* 1. 项目管理

项目入驻

项目服务商入驻应符合以下要求：

7.2.1.1入驻危险品物流智能安全管理平台的实体：

应有一定实力或相关经验的企业或组织机构等；

入驻实体无不良信用记录；

入驻项目应发展思路清晰，符合平台顶层设计与服务要求等。

项目退出

7.2.2.1具备以下情形之一的项目，应主动申请退出服务平台：

①协议期满不再续约；

②由于市场、资金或人员等原因需要终止协议；

③其它应主动申请退出的项目。

7.2.2.2具备以下情形之一的项目，服务平台可责令限期退出：

①从事违法生产经营活动；

②严重或屡次违反服务平台有关管理规定；

③出现重大问题或有效投诉；

④被同行或其它人员举报影响平台发展；

⑤经督促仍未履行合同；

⑥被司法机关裁定破产或执行清算；

⑦其它应责令退出的项目。

* 1. 制度管理

危险品物流智能安全管理平台

①制定健全的经营管理、信用管理、安全管理、财务制度等管理制度。

②企业评估准入与退出、考核评估、服务等规章制度。

③入驻实体签订诚信经营、服务平台规范等承诺书。

④制定突发事件应急预案，保障服务工作有序开展。

卫星定位社会化服务运营商

①制定健全的经营管理、信用管理、安全管理、财务制度等管理制度。

②企业评估准入与退出、考核评估、服务等规章制度。

③入驻实体签订诚信经营、服务平台规范等承诺书。

④制定突发事件应急预案，保障服务工作有序开展。

* 1. 组织与人员管理

组织

7.4.1.1 应依据法律法规设立或注册，具有相应的资格条件。

7.4.1.2 应建立与服务平台业务相对应的组织机构，明确各部门和岗位的工作职责。

7.4.1.3 应科学管理、规范服务、公平竞争。

7.4.1.4 宜根据需要成立创业创新专家服务团队。

7.4.1.5 应制定明确的发展规划和年度服务目标。

人员

7.4.2.1应根据经营规模配备一定数量符合要求的管理、技术和服务等人员。

7.4.2.2 应经过岗前培训，熟悉行业相关法律法规、政策文件及发展现状，具备相关专业知识、安全知识和工作能力。

7.4.2.3应严格遵守服务平台各项管理制度，具有良好的职业道德和服务意识。

1. 监督检查与考核评价内容
   1. 应定期对服务项目进行审核监督检查，监督其服务与管理质量。
   2. 应对入驻实体经营中存在的问题及时指导纠正。
2. 考核评价
   1. 浙江省物流协会应组织专业人员对安全管理平台中的物流企业进行安全管理考核与评价，根据服务平台所记录的数据和运营效果，定期对第三方运营服务商进行运营水平评价。
   2. 建立考核评价机制，定期对入驻实体及项目服务商进行考核，建立考评档案。
   3. 对检查中出现重大问题或有效投诉的服务主体，应书面告知，并帮助分析解决有关问题，敦促整改。
   4. 对整改执行不到位、考核不合格的入驻实体，终止其在平台开展的各项服务。

附件1：浙江省危险品物流安全智能管理平台技术评价指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 浙江省危险品物流安全智能管理平台技术评价指标 | | | | | | |
| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 指标解释 | 评价结果 | 评分权重 |
| 车载终端功能与服务 | 终端技术要求 | 终端组成要求 | **主机：**车载终端应包括微处理器、数据存储器、卫星定位模块、无线通信传输模块、实时时钟、高级驾驶辅助系统、驾驶员状态监测系统、数据通信接口等。终端主机的数据接口包括：驾驶员状态监测系统应具有的数据接口包括但不少于 1 路CAN 接口、1 路 RS232 接口或 RS485 接口、1 路 100M 以太网口、1 路视频信号输出接口；高级驾驶辅助系统应具有的数据接口包括但不少于 1 路 CAN 接口、2 路 RS232 接口或 RS485 接口、1 路 100M 以太网口、1 路视频信号输出接口。 其中高级驾驶辅助系统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、通过交叉路口超速报警，也可包含行人碰撞报警、交通标志识别、主动拍照等功能。 驾驶员状态监测系统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、驾驶员人脸身份识别、换人驾驶、超时驾驶报警等功能。 | 具备或不具备 |  |
| **存储器：**储介质应支持 SD 卡存储，存储容量支持不少于 128GB 的常见规格，最大支持 2TG, 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。 | 具备或不具备 |  |
| **外部配件：**外部配件应符合 JT/T 794 标准 4.1.2 要求和 JT/T 1076 标准 4.2.2 要求，摄像头除了需符合 JT/T 1076 中的相关要求之外，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的信号灯或显示屏。 | 具备或不具备 |  |
| **主动安全报警设备：**以声、光的形式向驾驶员发布报警信息的设备。 | 具备或不具备 |  |
| 终端功能要求 | **开机自检：**设备应在车辆发动 30S 内启动并完成对所有主要的系统传感器和组件的自检，通过信号灯或显示屏明确表示设备的当前工作状态。若出现故障，则通过信号灯或显示屏显示故障类型等信息，同时上传到平台。 | 具备或不具备 |  |
| **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、通过交叉路口超速报警，推荐行人碰撞报警、交通标志识别、主动拍照功能。 **a. 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。且能够在以下状况下正常工作,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,国内所有等级道路。 **b. 具备设置报警触发速度阀值、报警分级速度阈值与安全时间阈值的功能：**当车辆速度超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，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 2.7s），终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车外前部区域的照片，但不向平台发送、记录报警信息。当车辆速度超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若碰撞时间（TTC）低于安全时间阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，上传平台发送、记录报警信息。报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片和视频。 **c. 车距过近报警：**具有区分正在同车道行进的前车、反向车道的车辆的功能。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。具备设置报警触发速度阀值、报警分级速度阈值与安全距离时间阀值的功能:当车辆速度超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若与前车距离低于安全距离时间阈值，终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车外前部区域的照片，但不向平台发送、记录报警信息。当车辆速度超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若与前车距离低于安全距离时间阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，上传平台发送、记录报警信息。报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片和视频。 **d. 车道偏离报警：**终端应符合 JT/T 883 标准 5.4 要求，且符合在驾驶员使用转向灯时，该报警自动关闭。能够在以下状况下正常工作包含晴天、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。具备设置报警触发速度阀值、报警分级速度阈值的功能，当车辆速度超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若车辆发生压线行驶或 S 形行驶超过行为持续时间触发阈值，终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车外前部区域的照片，但不向平台发送、记录报警信息；当车辆速度超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若车辆发生压线行驶或 S 形行驶超过行为持续时间触发阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，上传平台发送、记录报警信息。报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片和视频。 **e. 交通标志识别：**终端可具备交通标志识别的功能，能够在包含晴天、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、不同光照条件以及国内所有等级道路与不同速度等状况下正常工作。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。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，但不向平台发送交通标示识别事件信息。识别到限高或限速交通标志时，如监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。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。 **f. 路口弯道超速报警：**车辆行驶过程中，终端可具备行人、障碍物碰撞报警功能，能够在包含晴天、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、不同光照条件以及国内所有等级道路等状况下正常工作。具备设置报警触发速度阀值、报警分级速度阈值的功能。当车辆速度超过报警触发速度阀值时，若监测到前方（大于 50m）有路口，车辆时速大于 50 公里，终端进行语音报警提示或者显示报警提示。当车辆速度超过报警触发速度阀值时，若监测到车辆经过路口时速大于 40 公里， 终端进行语音报警提示或者显示报警提示，保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，上传平台发送、记录报警信息。报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片和视频。 **g. 行人、障碍物碰撞报警：**车辆行驶过程中，终端可具备行人、障碍物碰撞报警功能，能够在包含晴天、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、不同光照条件以及国内所有等级道路等状况下正常工作。具备监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。具备监测到车辆前方和路侧行人、障碍物的功能。如果监测到有向道路中间运动状态的行人或物体，报警物体对象的监测纳入宽度增加到自车前方车道左右各 2m。具备设置报警触发速度阀值、报警分级速度阈值与行人、障碍物碰撞报警时间阀值的功能，当车辆速度超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若监测到与行人障碍距离时间小于行人碰撞报警时间阈值，终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车外前部区域的照片，但不向平台发送、记录报警信息。当车辆速度超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若监测到与行人距离时间小于行人碰撞报警时间阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频，上传平台发送、记录报警信息。报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片和视频。 **j. 主动拍照：**车辆在行驶过程中，终端应能够定时或定距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。该功能中的时间与距离参数应可通过终端或平台进行设置与修改。 | 具备或不具备 |  |
| **驾驶员状态监测系统功能：**利用安装在车上的传感器，在驾驶员驾驶过程中，通过非接触的方式，实时监控驾驶员的状态，能够监测到驾驶员危险驾驶行为，并提醒驾驶员的设备或功能。驾驶员状态监测系统应具备疲劳驾驶报警、分神驾驶报警、抽烟报警、接打电话报警、驾驶员身份人脸识别报警、换人驾驶报警、超时驾驶报警等功能。 **a. 疲劳驾驶报警：**驾驶员状态监测系统应具备在车辆行驶过程中，能够通过面部监测的方式监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。能够在白天、夜晚、黄昏和黎明等不同光照条件下实现疲劳驾驶监测。可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。具备设置报警触发速度阈值、报警触发持续时间阈值和报警分级速度阈值的功能，只有在当车辆速度超过报警触发速度阈值，且超过行为持续时间触发阈值的条件下，若监测到疲劳驾驶，才会产生（预）报警。当车辆速度超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若监测到疲劳驾驶状态，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生预警，进行语音报警提示或者显示报警提示， 并保存预警点至少包含车内驾驶员区域的照片。当车辆速度超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若监测到疲劳驾驶，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生报警，进行语音报警提示或者显示报警提示， 并保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频。产生（预）报警时，终端应向平台发送疲劳驾驶报警信息，报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片或视频。若报警级别为预警，应向平台上传报警点至少包含车外前部区域的照片，若报警级别为报警，则应向平台上传报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频。 **b. 分神驾驶报警：**在车辆行驶过程中，车载终端应能够通过视频的方式监测到驾驶员分神状态，该驾驶状态包括但不限于目光反复离开正前方、低头、回头、左顾右盼、聊天等，产生分神警告，且具备能够在白天、夜晚、黄昏和黎明等不同光照条件下实现分神驾驶监测。可在驾驶员佩戴帽子、眼镜、墨镜等情况下正常工作。能够区分车辆转向、驾驶员观察后视镜等情况与分神驾驶状态。具备设置报警触发速度阈值、报警触发行为持续时间阈值和报警分级速度阈值的功能， 只有在当车辆速度超过报警触发速度阈值，且超过报警触发行为持续时间阈值的条件下，若监测到分神驾驶，才会产生（预）报警。当车辆速度超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若监测到分神驾驶状态，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车内驾驶员区域的照片。当车辆速度超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若监测到分神驾驶状态，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频。产生（预）报警时，终端应向平台发送分神驾驶报警信息，报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片或视频。若报警级别为预警，应向平台上传报警点至少包含车外前部区域的照片，若报警级别为报警，则应向平台上传报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频。 **c. 抽烟报警：**在车辆行驶过程中，车载终端应能够通过接触或非接触的方式监测到驾驶员抽烟的行为产生报警，且具备能够在白天、夜晚、黄昏和黎明等不同光照条件下实现抽烟行为监测。具备设置报警触发速度阈值、报警触发持续时间阈值和报警分级速度阈值的功能，只有在当车辆速度超过报警触发速度阈值，且超过报警触发行为持续时间阈值的条件下，若监测到驾驶员抽烟行为，才会产生（预）报警。当车速超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若监测到驾驶员抽烟行为，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车内驾驶员区域的照片。当车速超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若监测到驾驶员抽烟行为，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频。产生（预）报警时，终端应向平台发送报警信息，报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片或视频。若报警级别为预警，应向平台上传报警点至少包含车外前部区域的照片，若报警级别为报警，则应向平台上传报警点至少包含驾驶员面部特征的照片和视频。 **d. 接打电话报警:**在车辆行驶过程中，车载终端应能够通过非接触的方式监测到驾驶员接打电话的行为产生报警，且具备能够在白天、夜晚、黄昏和黎明等不同光照条件下实现接打电话行为监测。具备设置报警触发速度阈值、报警触发持续时间阈值和报警分级速度阈值的功能，只有在当车辆速度超过报警触发速度阈值，且超过报警行为触发持续时间阈值的条件下，若监测到驾驶员接打使用电话行为，才会产生（预）报警。当车速超过报警触发速度阀值低于报警分级速度阈值时，若监测到驾驶员接打使用电话行为，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生预警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存预警点至少包含车内驾驶员区域的照片。当车速超过报警触发速度阀值且高于报警分级速度阈值时，若监测到驾驶员接打使用电话行为，且超过行为持续时间触发阈值，终端产生报警，同时进行语音报警提示或者显示报警提示，并保存报警点至少包含车外前部区域的照片和视频。产生（预）报警时，终端应向平台发送报警信息，报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片或视频。若报警级别为预警，应向平台上传报警点至少包含车外前部区域的照片，若报警级别为报警，则应向平台上传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。 **e. 驾驶员异常报警:**当车速超过报警触发速度阀值，终端监测到驾驶员异常时，应能产生驾驶员异常报警， 并对驾驶员进行报警提示，同时保存报警点至少包含驾驶员区域的照片和视频，并向平台发送驾驶员异常报警信息，该报警级别默认为报警，报警信息需包含日期、时间、地点、车辆速度、报警类别、报警级别、照片，该报警级别默认为报警。 f. 驾驶员身份人脸识别:终端应具备驾驶员面部照片抓拍的功能，当车辆在行驶过程中（行驶速度超过报警触发速度阈值），终端应能主动抓拍包含驾驶员正面照片，并上传到平台，与该公司准驾的驾驶员人脸照或身份证芯片照进行身份识别，若不符合，在平台上产生驾驶员准驾身份不符的报警信息，同时保存报警点至少包含驾驶员区域的照片，该报警级别默认为报警。 **h. 换人驾驶上报:**终端可具备本地驾驶员面部特征识别功能，终端监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，则向平台发送换人驾驶前、后驾驶员的照片等信息。 **g. 超时驾驶报警:**在车辆行驶过程中，车载终端应能通过对驾驶员人脸定时抓拍，并通过计算与分析，计算驾驶员实际连续驾驶时间，对超过规定驾驶时间或休息时间不足的，平台应产生超时驾驶报警，并自动向终端下发指令对驾驶员进行超时驾驶报警提醒，同时保存报警点至少包含驾驶员区域的照片，该报警级别默认为报警。 | 具备或不具备 |  |
| 外设功能要求 | **行车记录仪功能：**行车记录仪功能应符合 GB/T 19056 标准中功能要求。 |  |  |
| **卫星定位功能：**卫星定位功能应符合 JT/T 794 标准中功能要求。 | 具备或不具备 |  |
| **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。 |  |  |
| 盲区监测设备 | **a. 盲区报警功能要求：**盲区警告功能应当满足 ISO 17387-2008 标准 4.2 节相关功能要求。特别是大型客运车辆、危化品、重货车，由于车身较高，驾驶员右侧转弯存在时存在盲区，安装盲区检测终端，可以在车辆右转或者变道时，实时监测右侧盲区至少 12\*2.5 米区域范围内的机动车、非机动车、行人，当监测到移动物体时，应及时通过语音提醒驾驶员。 **b. 系统响应时间：**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。 |  |  |
| 其他功能 | **a. 设备参数管理：**终端应支持本地和平台远程查看、指令下发设置各相关设备参数的功能，设备参数应包括高级驾驶辅助系统参数、驾驶员状态监测参数、报警提醒语音设置与音量调整以及与终端相关的其他参数。 **b. 报警证据采集：**终端应具备触发报警时，采集报警证据的功能。报警证据包含并不限于报警点前后一路以上视频通道的图片和视频，报警点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点前后不少于 10 秒的车辆状态数据， 并生成车辆状态数据记录文件。 **c. 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 标准 5.10 相关要求外，还应具备通过 JT/T 808 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。固件升级操作还需要满足以下安全要求：终端升级固件只能来源于唯一备案或者受控的服务器，不可采用第三方服务器。终端固件的远程下发只能通过唯一受控的移动通讯网络进行。 **d. 报警提示功能：**主动安全智能防控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。 |  |  |
| 性能要求 | **a. 电气性能要求:**终端及外设的电气性能应满足 JT/T 794 中 6.4 的规定。 **b. 环境适应性要求：**终端及外设的环境适应性除了应符合 JT/T 794 中 6.5 的规定外，终端存储设备应能在-20℃~70℃环境中正常启动和工作。 **c. 电磁兼容性能要求：**终端及外设的电磁兼容性应符合 JT/T 794 中 6.6 和 6.7 的规定。 **d. 通讯部件：**符合 JT/T794 标准 6.3.2、6.3.3、6.3.4 要求，还应支持基于通用 GSM、CDMA、TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000、TDD-LTE、FDD-LTE 或其他无线通信网络传输机制下的通信模式一种或者多种，并预留北斗短报文通讯接口。 **e. 音视频：**终端音视频应满足 JT/T 1076 中的相关要求。 **f. 光源标准：**终端及外设中具备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 EN 62471:2008 中的相关要求。 **g. 电源输出：**终端及外设提供的电源输出应满足以下要求：5V 电源输出：+5V（±5%），电流≥1A。 12V 电源输出：+12V（±5%），电流≥0.5A。终端的主电源为车辆电源，但是终端应具备当终端失去主电源后，仍能继续工作一段时间的能力，工作时间应足够向监控中心报警或传输必要的数据（工作时间应不少于 5 分钟）。 **h. 电器性能：**终端运行功率等电器性能应满足 JT/T 794 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 0.7V。其它接口符合 GB/T 19056-2012 标准中 4.2.2 的要求。 **i. 卫星定位：**符合 JT/T 794 标准 6.2 要求，还应支持GPS 和北斗二代定位。 **j. 振动和冲击：**终端在承受振动试验、冲击试验等机械环境试验后，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，无试验前存储的信息丢失现象。震动试验条件应符合 JT/T 794-2011标准 6.5.2.2 要求，冲击试验条件应符合 JT/T 794-2011 标准 6.5.2.3 要求。 **k. 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 Degree。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。预警使用语音提示，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@10cm。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及音量调节功能。同时应具备平台编辑文字短信下发后，终端设备自动转为语音播报提醒功能。终端需具备连接触觉报警设备的接口。 **l. 盲区监测系统：**盲区监测系统的电气性能、环境适应性能、电磁兼容性能应符合 JT/T 794 的性能要求。 |  |  |
| 安装要求 | **a. 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。 **b. 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。 **c. 安装布线：取电原则** 参照 JT/T 794 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。**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 19056-2012 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，至少距离 20 公分左右，保留修理的空隙。**接线要求** 主动安全智能防控终端报警时所对应的触发报警速度阈值与分级报警速度阈值均采用脉冲速度为主，卫星定位速度为辅，同时车道偏离报警需有左、右转向灯信号，终端接线要求至少接常电、ACC、地线、脉冲速度、左转向灯、右转向灯、刹车等信号线速。**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备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。**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；设备自身工作正常，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；保证主动安全智能防控功能可以正常工作。 |  |  |
| 平台功能与服务 | 平台功能 | 基础功能 | 企业监控平台基本功能应满足GB/T 35658 中第6章描述的所有功能。 |  |  |
| 扩展功能 | **a. 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。 **b. 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、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。 **c. 报警信息实时监控及处理：**企业监控平台能够实现对车载终端报警信息的实时，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。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、报警登记、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。 **d. 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： - 支持按驾驶员查询报警信息； - 支持按车辆查询报警信息； - 支持按照报警类型、报警等级查询报警信息； - 支持按时间段查询报警信息； - 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； - 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）。 **e. 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相应处理，同时该功能可按企业需要自主控制开关状态。 **f. 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。 **g. 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类型及数量的统计分析，生成不同类型分析报告，具体要求如下： - 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； - 支持对企业车辆报警类型进行统计分析，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、千车公里的报警变化趋势和相对比例； - 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； - 支持对车辆关联进行分析，形成车辆报警统计分析图； - 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； - 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。 **h. 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。 j.驾驶员身份识别功能（人脸识别）：企业监控凭条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。 **k. 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： - 支持按驾驶员百公里警报数统计警报分布； - 支持按驾驶员历史警报分析并打分； - 支持驾驶员按日、月 、季、年进行统计分析； 评价方式例如：综合评分=100-各报警类型扣分总数（注：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）。 **l. 驾驶员考勤管理：**基于驾驶员人脸身份识别功能，可通过人脸识别方式，登记司机考勤记录。 **m. 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。 **n. 车载终端在线升级：**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，并在升级成功后箱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。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。 **o. 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： - 统计设备工作报告，包括首次定位，末次定位，近日里程数，近日定位数，有效定位数以及近日警报数； - 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。 |  |  |
| 平台性能 | 总体性能 | - 支持平台7\*24小时不间断运行； - 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。 |  |  |
| 报警信息相应时间 | - 报警信息响应时间不超过10分钟； - 优先保证报警信息及报警处理信息显示。 |  |  |
| 平台车辆介入性能 | - 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； - 企业监控平台能支持至少10000台车载终端的接入。 |  |  |
| 平台相应时间 | 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。 |  |  |
| 平台技术指标 | 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。 |  |  |
| 报警数据存储 | 报警信息数据存储时间不少于183天； - 报警相关的多媒体附件数据存储时间不少于90天； - 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。 |  |  |
| 安全要求 | 满足GB 17859第2级以上安全要求； - 数据库中关键数据加密存储，用户密码加密存储； - 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； - 采用备份平台，主平台出现问题能自动切换到备份平台； - 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。 |  |  |
| 平台运行环境 | - 通信网关、应用服务器和数据库服务器独立部署； - 数据库服务器能支持大数据量存储于检索； - 局域网网络数据交换速度应不低于1Gbps。 |  |  |

附件2：浙江省危险品物流安全智能管理平台服务评价指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务内容 | 项目明细 | 备注 |
| 标准化流程 | 各项岗位操作流程 | 标准化体系的建立将推动我们成为最专业、最权威、效率最高的服务团队。 |
| 各类异常事故处理流程 |
| 各类基础资料流程 |
| 日常管理和绩效处罚流程 |
| 线上管理系统 | 在线台账及违规报表 | 利用区块链技术，使动态数据全流程不可篡改或造假，每个数据都是串联。 |
| 经营分析报表 |
| 日报/月报/季报 |
| 各项违规过程处理实时记录 |
| 安全在线培训教育 | 在线学习与培训 | 配合鼓励推广在线安全培训学习，为企业降低成本，提高安全学习效率；提供安全培训过程记录以备运管检查。 |
| 违规信息推送 |
| 上岗前培训 |
| 动态监控管理 | 设施配备 | 协助企业完成实时在线安全动态管理，通过技防处理的实时性，有效推动人防安全管理做到位。  人工智能每日实时记录各项违规和报警，采用区块链技术生成不可逆转和篡改台账报表，记录企业安全动态工作实时完成状态。事故后整理整套安全管理证据，保障企业安全主体责任落实到位 |
| 专业人员 |
| 动态监控 |
| 异常排查与处理 |
| 统计报表 |
| 台账制度 |
| 安全日常管理 | 临时报停 | 协助企业完成日常安全管理的工作，当出现异常问题，操作流程不熟悉以及新员工培训等问题时，提供全面指导和辅助完成，把安全工作做到位。 智慧化系统设置自动提醒后跟进客户各项证件办理状态。保障企业人员和车辆所有证件合法有效 |
| 设备故障与平台问题 |
| 节假日应急预案文件编写 |
| 不按报批线路行驶、超区经营 |
| 保险、运营证到期提醒 |
| 二级维护 |
| 其他相关日常安全管理 |