

# 广西地方标准

## 《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计

### 第 1 部分：平台技术要求》

#### 编制说明

#### 一、项目来源

根据《广西壮族自治区交通运输厅关于下达 2019 年度广西交通运输标准化项目计划的通知》（桂交科教〔2019〕136 号），由广西壮族自治区道路运输发展中心（原广西壮族自治区道路运输管理局）提出，广西车安达信息技术有限公司、交通运输部科学研究院、广西交通一卡通有限公司、广西交通职业技术学院共同起草编制的广西地方标准《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 1 部分：平台技术要求》。

#### 二、项目背景及目的意义

为贯彻落实《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》部署以及《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国道路运输条例》、《道路运输车辆动态监督管理办法》（交通运输部公安部国家安全生产监督管理总局 2016 年第 55 号令）、

《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）、《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)等文件精神 and 有关规定要求,进一步落实道路运输企业安全生成主体责任,强化企业对营运驾驶员的安全管理,消除疲劳驾驶等安全隐患,响应交通运输部在道路客货运输领域推广应用智能视频监控报警技术的要求,对道路运输车辆安装主动安全智能防控系统,制定道路运输车辆主动安全智能防控系统设计。

该标准旨在统一主动安全智能防控设备数据传输标准、硬件设备标准和平台功能标准,加强道路运输车辆管理,进一步落实道路运输企业安全生成主体责任,强化企业对营运驾驶员的安全管理,消除疲劳驾驶等安全隐患。

本标准规定了道路运输车辆主动安全智能防控系统中涉及的平台、终端的相关技术标准,同时还规定了各层级系统数据相互通讯的相关协议。

本标准适用于道路运输车辆主动安全智能防控系统中第三方安全监测平台、政府安全监管平台和企业安全监控平台的建设单位、道路运输企业、终端生产厂家。

### 三、项目编制过程

#### (一) 成立标准编制工作组

广西壮族自治区道路运输发展中心:主持标准编制,负责项目立项、大纲制定、技术指导、进度控制、报批以及配套经费、

现场测试实施等。

广西车安达信息技术有限公司：负责主要内容编写，协助现场试验实施。

交通运输部科学研究院：负责《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第1部分：平台技术要求》政府安全监管平台章节内容编写，协助现场试验实施，协助完成标准的编制。

广西交通一卡通有限公司：协助资料收集，协助现场测试实施，协助完成标准的编制。

广西交通职业技术学院：协助资料收集，协助现场测试实施，协助完成标准的编制。

参与编制人员：

姓名	职称	专业	主要业绩
宋健	正高级经济师 高级工程师	运输经济、运输工程	长期从事道路运输管理工作，主持编制《广西国际道路运输中长期发展规划纲要》，参与《广西国际道路运输中长期发展研究》课题研究撰写，获广西第十三次社会科学优秀成果三等奖。主持完成交通运输部规范性文件《国际道路运输管理规范》修订，作为编写组副组长完成交通运输部2014年重点调研课题《全面深化道路运输业改革专题调研报告》，参与编制国家标准《国际道路运输国籍识别标志》，作为主要起草人，制定《道路旅游客运专用标识》，主持《广西国际道路运输管理与服务信息系统》建设。作为主要人员参与完成《广西应急保障体系建设研究》等4项自治区交通科技项目。

李道飞	高级工程师	道路运输信息化	长期从事道路运输信息化开发建设及管理工作，参与自治区交通科技项目《广西国际道路运输管理系统》、《广西道路运政法规数字资源建设及示范应用》、《广西道路运输行业信息系统集成应用研究》、《广西道路运输站场建设投资回收管理系统开发建设》、《广西壮族自治区机动车驾驶培训网络管理系统的开发》等多个课题研究，负责“广西道路运输管理信息系统”、“广西道路运输车辆动态监控管理信息系统”等10多个系统项目开发建设。
钟明生	高级工程师	道路运输	组织制定了《汽车客运站营运客车安全例检技术规范》，组织《制定机动车维修工时定额的研究》课题研究，参与国家标准《汽车大修竣工出厂技术条件》、《大客车车身修理技术条件》、《汽车维护、检测、诊断技术规范》的修订。
谢思宪	高级工程师	道路运输	长期从事道路运输行业管理工作，参与起草《广西壮族自治区道路旅客运输安全管理规定》、修订《广西道路旅客运输安全生产状况评估评分标准》，参与《广西长途营运客车驾驶员中途休息站规划研究》等六项广西交通科技项目的研究。
陆海漫	工程师	交通运输	参与《地热空调技术在广西汽车客运站应用研究》、《营运车辆维修及检测质量监管系统研究》等广西交通科技项目的研究，参与“广西重点营运车辆智能视频监控装置”、“广西汽车维修电子健康档案系统”、“广西道路运输车辆综合性能检测联网系统”等道路运输行业的新工艺、新技术的推广应用
罗佳雨	工程师	道路运输	长期从事道路运输信息化工作，协助并推进单位科技项目申报立项编制等协调工作，参与广西道路运输管理信息系统项目建设研究，参与重点营运车辆动态监控系统等多个道路运输信息系统推广应用工作，参与《城市公共交通站（场）建设规范》《道路旅游客运专用标识》等多个交通科技项目研究。

刘建立	高级工程师	道路运输	参与《广西长途客运中途休息站规划》课题研究，作为专家代表自治区交通运输厅参加事故调查十余起，2020 年对南宁横县“7.12”事故等的深度调查，参与《广西道路运输及城市客运安全生产标准化检查》维护管理人员对全区四百多家企业的安全生产标准化达标项目审核。
王东川	经济师	道路运输	长期从事道路旅客运输、道路运输职业资格管理工作，组织《道路旅游客运专用标识》《广西机动车驾驶培训网络管理系统》《广西摩托车驾驶员培训机构资格条件》等广西交通运输行业指南、课题项目的研究工作，并参与过广西交通科技项目课题《广西道路旅客运输班线管理研究》《广西农村客运站管理研究》的研究工作。
周静	工程师	道路运输	组织建成广西网络货运信息监测平台，参与制定《广西网络货运线上服务能力认定流程》。组织建成广西道路运输 IC 卡电子证件系统平台；参与广西危险货物道路运输安全监管及危险货物运输电子运单系统应用工作。参与广西运输结构调整及多式联运工作。
赵莹	经济师	交通运输	长期从事道路旅客运输、道路运输职业资格管理工作，组织《道路旅游客运专用标识》《广西机动车驾驶培训网络管理系统》《广西摩托车驾驶员培训机构资格条件》等广西交通运输行业指南、课题项目的研究工作，并参与过广西交通科技项目课题《广西道路旅客运输班线管理研究》《广西农村客运站管理研究》的研究工作。
李梅	工程师	道路运输	组织建成广西道路运输行车事故统计分析系统；组织广西道路运输安全体系建设；参与编制《道路旅客运输站服务规范》、《“四好农村路”标准化指南第 4 部分：运营标准》、《道路运输车辆智能视频防控技术》等广西交通运输标准项目；主笔编制 16 篇道路运输行车事故统计分析报告上报交通运输厅；参加广西交通运输企业安全生产主体责任巡查。

梁宇	工程师	交通运输	组织《广西综合运输服务“十三五”发展规划》课题研究，参与《广西交通运输安全生产深度问题分析》项目等研究
蒋美军	助理馆员	道路运输	参与梧州至乐业公路广宁经苍梧至昭平广西段、全州至容县公路平乐至昭平段、百色经那坡至平孟公路百色至那坡段等 12 个高速公路项目的可行性研究报告、初步设计等前期工作，推动上述项目基本完成工可、初设文件编制，其中 6 个项目实现开工建设。
杨忱	助理馆员	道路运输	参与《道路运输企业安全生产事故隐患治理基本规范》项目，参与广西贫困村便民候车亭等建设项目。
童健	工程师	道路运输	组织广西道路运输“十三五”规划、广西壮族自治区交通运输行业指南（四好农村路）等课题研究，参与《广西壮族自治区农村公路条例》修编项目。
莫宽文	工程师	交通运输	从事道路运输从业人员和机动车驾驶员培训管理研究，参与《广西出租汽车发展战略研究》《广西综合运输服务“十三五”发展规划》课题研究。
文婧	工程师	道路运输	从事城市客运行业管理及政策研究，曾参加过“广西出租汽车行业运营模式研究”（自治区教育厅）、“广西城市公共交通服务规范研究”（自治区交通运输厅）等科技项目研究。
周明	工程师	信息管理与信息系统	具备 10+年互联网从业经验，曾在世纪天成等知名互联网公司任职架构师、研发经理、高级项目经理等岗位，具备丰富的产品研发及项目管理经验。多次参与道路运输行业省部级研讨会，协助制定了多个省份道路运输安全智能防控体系应用的建设方案
邢文龙	工程师	交通运输信息化	参与《JT/T 825 IC 卡道路运输电子证件》《JT/T 697.7 交通信息基础数据元》《JT/T 415 道路运输电子政务平台》标准的编制；组织“协同式道路运输管理信息系统”、“广西道路运输

			驾驶员继续教育网络远程教育平台”、“广西道路运输重点营运车辆动态监控服务平台”等项目建设研究。
张新亮	无	交通运输信息化	具有十年以上交通运输行业项目开发、平台架构、运维管理工作经验，包括道路运输信息管理信息系统、国际道路运输口岸系统、重点营运车辆动态监控、道路运输企业与公众服务平台、从业资格考试系统、网络远程教育等行业管理应用系统。
谢柳莹	无	交通运输信息化	长期从事广西道路运输车辆动态监控工作，负责广西道路运输互联网联控行业服务平台具体工作，熟悉车辆动态监控相关法律法规。同时负责广西道路运输政系统、危险货物运输安全监管系统等系统的技术支持工作。
罗凯	工程师	交通运输信息化	长期从事系统建设和运维，参与了广西驾培监管平台、广西联网售票系统等系统平台的建设和运维。
林土淦	工程师	自动化	组织《基于多传感器技术的自动驾驶控制系统》市厅级项目一项，参与《汽车智能离合控制系统的研发与推广应用市厅级汽车智能离合控制系统的研发与推广应用》、《基于综合科技智能交通教学实训系统的研制与开发》等市厅级项目十多项，获得发明专利2项，实用新型专利十多项。

## （二）收集整理文献资料

本技术规程起草人员的前期研究工作分为资料调查与研究、外省已颁布标准对比分析、总结完善 3 个步骤进行：1、调研了国内已经颁布的主动安全防控设施的标准文件；2、通过横向对比，分析各省

份中安全防控设备的运用效果；3、对搜集到的资料进行分类整理和研究，为下一步的规范研究提供必要的指导和技术支撑。编制工作组收集了相关文献资料，主要有：

《道路运输车辆动态监督管理办法》(交通运输部公安部国家安全生产监督管理总局 2016 年第 55 号令)

《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)

《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)

JT/T 794-2011 道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求

GB/T 35658-2017 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讯协议及数据格式

JT/T 809-2019 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换

JT/T 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车载视频平台技术要求

JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统车载视频通信协议

本标准是基于以上规范性文件的扩展和延伸。

### (三) 研讨确定标准主体内容



标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为术语和定义、总则。

#### **（四）调研、形成征求意见稿**

为确保本技术规程的编写工作有序开展，编写工作组在前期大量的研究工作的基础上，于 2019 年 10 月下旬完成了《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 1 部分：平台技术要求》、《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 2 部分：终端技术要求》、《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 3 部分：通讯协议要求》的编制大纲和工作大纲，并经内部评审讨论后，于 2019 年 11 月 7 日召开了大纲外部评审会，评审会针对大纲共提出了 34 条建议和意见。根据大纲评审专家的意见，以修改完善后的大纲作为项目的工作指导，编写工作组开展了标准正式的编写工作，并于 2020 年 5 月中旬完成了工作组讨论稿。2020 年 5 月下旬召开了工作组讨论稿，对讨论稿进行了会审，根据会审意见修改后形成了征求意见稿。

#### **四、标准制定原则**

本标准的编制遵循国家、行业和广西壮族自治区现行有关标准的规定。编写工作组充分调研了国内目前主动安全智能防控的实际案例、数据资料及研究成果，研究和分析了国内主动安全智能防控评定标准建设的现状。经过编写工作组成员讨论，确定标准编制遵循以下

基本原则：

### （1）科学性原则

本标准分析了国内关于主动安全智能防控评定标准的建设现状和特点，结合广西地区道路运输管理的现状，在此基础上对已发布的相关标准、规范、规程进行整理、归纳和分类，建立了科学、实用、合理的广西地区主动安全智能防控评定标准。

### （2）承接性原则

本标准术语、符号、条文尽量与相应国家、国际、行业和地方标准的规定内容相一致，条文未出现自相矛盾的地方。标准技术内容与国家、国际、行业和地方标准兼容，未出现冲突，保证了一致性。标准技术内容中引用其他标准时，已明确指出所引用标准的内容或名称，增强了标准的可读性和可操作性。

### （3）可操作性原则

本标准的起草充分调研国内主动安全智能防控评定标准的应用现状，征求了相关领域的专家意见。编写组在此基础上进行过反复讨论和修改，编制此标准。标准内容针对性强，可操作性高，易于推广。

## 五、标准主要内容及依据来源

本技术规程的编制遵循国家、行业和广西壮族自治区现行有关标准的规定。编写工作组充分调研了国内已经颁布的主动安全防控设施的标准文件及研究成果，研究并通过横向对比分析各省份中安全防控设备的运用效果，在此基础上结合广西地区主动安全防控设备安装工

作经验，形成了广西地区《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计第1部分:平台技术要求》这一标准。

### 1、标准名称

为保证标准的全面性和针对性，计划申请的标准名称为“道路运输车辆主动安全智能防控系统设计第1部分:平台技术要求”。本标准名称一方面界定了其应用范围为广西地区的道路运输车辆，另一方面限定了其应用对象为主动安全智能防控系统技术。

### 2、范围

本标准一方面规定了道路运输车辆主动安全智能防控系统架构，通过架构图的形式，对各级平台、数据传输链路等进行了规定。

范围中定义了道路运输车辆主动安全智能防控系统中政府监管平台、企业监控平台和第三方安全监测平台的功能要求、性能要求与标准等内容。

本标准适用于道路运输车辆主动安全智能防控系统政府监管平台、企业监控平台和第三方安全监测平台的建设，在标准出台后能有效指导主动安全智能防控系统政府监管平台、企业监控平台和第三方安全监测平台相关建设工作，从技术功能、性能指标、数据链路等方面进行建设设计。

### 3、术语和定义

本规程涵盖了主动安全智能防控系统相关术语以及符号。由于中国交通部前期颁布了 JT/T 794-2011、GB/T 35658-2017、JT/T

808-2019、JT/T 809-2019、JT/T 1076-2016、JT/T 1077-2016、JT/T 1078-2016等相关标准，本次项目的编制将延续以上基础标准。

(1) 术语中增加了主动安全智能防控系统“active safety Intelligent prevention system”，这里主要定义了主动安全智能防控系统的组成及相关标准，主动安全智能防控系统由多模导航卫星定位系统、行车记录视频、驾驶员高级安全辅助驾驶系统、驾驶员行为识别系统及人脸识别系统等智能产品组成，实现业务管理、行业监管以及数据交互和共享。

(2) 术语中增加了政府监管平台“government active safety management platform”，该说明旨在准确表述平台定义，明确了政府监管平台是根据交通运输部以交运发〔2016〕160号印发《全国重点营运车辆联网联控系统考核管理办法》文件的要求建设，主要由行业管理部门使用，对道路运输管理机构、道路运输企业、卫星定位运营服务商进行监管和考核，从而达到加强和规范重点营运车辆动态监管工作，提升监控数据质量，保障联网联控系统稳定可靠运行，促进道路运输企业动态监控主体责任落实的目的

(3) 术语中增加了联网联控平台“government active safety management platform”，该说明旨在准确表述平台定义，进一步对政府监管平台进行补充说明，政府监管平台的组成之一，主要由行业管理部门使用，按照交通运输部印发《全国重点营运车辆联网联控考核管理办法》对道路运输管理机构、道路运输企业、卫星定位运营服务商

进行监管和考核。

(4) 术语中增加了智能防控平台“**Intelligent prevention and control platform**”,该说明旨在准确表述平台定义,进一步对政府监管平台进行补充说明,政府监管平台的组成之一,主要由行业管理部门使用,对智能视频监控报警装置产生的报警信息及报警附件信息进行存储和应用,属于主动安全智能防控平台。

(5) 术语中增加了企业监控平台“**enterprise active safety management platform**”,该说明旨在准确表述平台定义,明确了企业监控平台又称企业视频监控平台,由运输企业使用,是对运输企业车辆进行安全智能防控的平台,提供主动安全智能防控终端报警数据存储及查询、车辆实时状态监控、车辆报警信息处理、主动安全态势分析、驾驶员安全档案库及车辆安装信息管理等功能,服从政府监管平台的管理。

(6) 术语中增加了第三方安全监测平台“**third party safety monitoring platform**”,该说明旨在准确表述平台定义,明确了第三方安全监测平台又称第三方平台,由道路运输管理机构授权社会化专业化第三方安全监测机构,运用高科技技术手段建设的实时监测平台,协助监管部门对重点营运车辆实行全天 24 小时不间断实时动态监测,紧盯驾驶员这个核心部位的不规范行为,及时发现、实时报警提醒,对于未及时纠正的报警违规通过短信、手机 APP、电话等多种方式推送给相关运输企业主要负责人、安全管理人员,提醒企业及时采

取有效措施。同时通过数据分析形成数据分析报告分别推送给道路运输企业和行业监管部门，帮助行业管理部门建立科学有效的道路运输违规辨识规则，在不改变安全主体责任的前提下，解决违规行为治理的执行问题。

(7) 术语中增加了主动安全智能防控终端“active safety intelligent control terminal”，该说明旨在准确定义主动安全智能防控终端是指安装在车辆上满足工作环境要求，具备行车记录仪、卫星定位、车载音视频监控、高级驾驶辅助、驾驶员状态监测等功能，并支持与其他车载电子设备进行通信，提供主动安全智能防控平台所需信息的车载设备。

#### 4、道路运输车辆主动安全智能防控系统架构

该架构首先定义了道路运输车辆主动安全智能防控系统的主要组成，包括卫星定位子系统以及主动安全子系统，同时各级子系统需要满足原国家相关要求，包括 JT/T 794-2011 道路运输车辆卫星定位系统北斗终端技术规范；GB/T 35658-2017 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讯协议及数据格式；JT/T 809-2019 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换；JT/T 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车载视频平台技术要求；JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统车载视频通信协议。

其次定义了各级平台间各系统业务关系、网络关系、数据关系、由于该系统是一个复杂系统，从硬件终端的角度来说，规模会超过20万个，从无线网络传输角度涉及到2G、4G、5G网络混合接入，从平台角度各个平台都有各自相关职能，数据维度及功能要求各不相同，所以理清各个环节的关系是标准编制的一个重点工作。在这个层面上首先需要对各个子系统和硬件的网络关系按照需求进行组合分配，再定义数据传输的模式要求，最后再规范外部系统接入的接入能力。

## 5、政府监管平台要求

### (1) 政府监管平台基础功能

第5.1条：道路运输车辆体系的管理平台，首先应符合国家前置的相关标准，故在定义各类平台的首要条件就是应满足GB/T 35658-2017中第5章描述的所有功能。

### (2) 政府监管平台扩展功能

#### 第5.2.1条用户管理

道路运输车辆体系的管理平台，首先应符合国家前置的相关标准，故用户管理应满足JT/T 1077-2016中第5章5.2用户管理中描述的功能。

#### 第5.2.2条报警类型

通过对现有各类设备的分析情况，政府监管平台可接收接入平台上报的报警主要包含并不限于前方车辆碰撞报警、车道偏离报警、车

距过近报警、疲劳驾驶报警、驾驶员不目视前方报警、接打手持电话报警、抽烟报警、设备异常报警、双手脱离方向盘报警（选配）、过道超员报警（选配）、胎压异常报警（选配）、盲区异常报警（选配）等。

### 第 5.2.3 条报警管理

政府安全监管平台应具备车辆报警信息接受功能及对应的报警处理信息的功能。此处按照主动安全智能防控装置识别到违规产生报警，报警数据将会通过无线网络（4G）等上传到企业安全监控平台，企业监控平台将数据通过互联网或专线方式将数据实时转发到政府安全监管平台，政府安全监管平台需要对上传的报警数据进行分类管理。

同时企业监控平台如未在规定时间内上报报警处理信息，政府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。原则上政府安全监管平台不在本地保存所有报警数据，但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。

### 第 5.2.4 条报警信息分析

其中包括第 5.2.4.1 ~ 5.2.4.2

该功能要求主要是要求政府监管平台对报警具备汇总展示能力和分析能力，其中报警展示功能可具备根据不同分类对接入平台上报的报警信息进行处理功能，支持例如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等原则性要求，政府监管平台在建设和设计时一方面可以参照上述功能要求进行建设，另一方面还可以根据实际需求进行进一步的细化和功能升级，满足更多不同场景的需求。

对于分析能力，政府安全监管平台需要具备驾驶员评分功能。政府安全监管平台可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。

评分规则应根据管理部门相关管理办法进行。

#### 第 5.2.5 条 企业运行分析

包含第 5.2.5.1 ~ 5.2.5.4 条

道路运输企业作为政府监管平台首要管理的目标，应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。

作为政府安全监管平台应能对《全国重点营运车辆联网联控系统考核管理办法》中所有要求的指标性参数进行汇总统计，如支持显示

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；为了更好的了解主动安全智能防控装置的使用，需要支持显示企业当前终端运行状态与完备状态；为了在企业监管中发现重点问题企业，了解报警的趋势，需要政府监管平台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。在实际建设或操作过程中可以按照实际需求在此基础上进行相应扩充。

政府监管平台为了能更好的监管企业对于报警等信息的处理，发现企业是否及时进行相应处理，故需要政府监管平台具备企业报警处理情况分析功能，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。

为了在企业监管中发现重点问题企业，了解报警的趋势，需要政府监管平台支持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。评分规则应根据管理部门相关管理办法进行。

政府监管平台可具备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。

#### 第 5.2.6 驾驶员档案管理

政府安全监管平台应建立驾驶员档案库。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、从业资格证编码等相关静态数据信息；驾驶员数据库信息应包含驾驶员驾驶行为数据等动态数据信息，包括报警类型、报警等级、驾驶行为评分等；其中静态数据发生变更时由生产经营单位主动上报政府监管平台进行定期更新，动态数据应该实时上报确保数据实时更新。政府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。

#### 第 5.2.7 ~ 5.2.8 条

这两个章节主要对政府监管平台的其他非业务性功能提出了要求，一方面需要支持政府监管平台应当能够向企业监控平台发布相关信息、政策，另一方面政府监管平台应当能够向企业监控平台及第三方安全监测平台共享交换数据。

## 6、企业监控平台

### (1) 企业监控平台基础功能

第 6.1 条：道路运输车辆体系的管理平台，首先应符合国家前置的相关标准，故在定义各类平台的首要条件就是应满足 GB/T 35658-2017 中第 5 章描述的所有功能。

### (2) 企业监控平台扩展功能

#### 第 6.2.1 条用户管理

道路运输车辆体系的管理平台，首先应符合国家前置的相关标

准，故用户管理应满足 JT/T 1077-2016 中第 5 章 5.2 用户管理中描述的功能。

### 第 6.2.2 报警类型

企业安全监控平台应支持接收由主动安全智能防控终端触发的报警，主要包括并不限于前方车辆碰撞报警、车道偏离报警、车距过近报警、疲劳驾驶报警、驾驶员不目视前方报警、接打手持电话报警、抽烟报警、设备异常报警、双手脱离方向盘报警（选配）、过道超员报警（选配）、胎压异常报警（选配）、盲区异常报警（选配）等。

### 第 6.2.3 报警信息实时监控及处理

企业监控平台需要第一时间发现并对车辆主动安全报警信息进行处理，故企业监控平台应实现对车辆主动安全报警信息的实时处理功能，需要支持终端根据车速、报警参数等信息将报警进行分级，这样可以区分报警的“轻重缓急”，分级策略在《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 2 部分：终端技术要求》中有详细介绍，平台接收到报警时应区分报警级别进行处理，根据不同级别的报警采取不同的处理方式。

同时企业安全监控平台应能够存储平台内车辆的主动安全智能防控相关信息，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、高程。

### 第 6.2.4 报警查询

因为架构逻辑是主动安全智能防控终端识别危险驾驶行为进行

报警后，直接将数据上传到企业监控平台，故企业监控平台应能够实现对所有相关企业车辆报警信息的查询，按照需求生成不同类型的查询报表，如支持按驾驶员查询报警信息；支持按车辆牌照查询报警信息；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、查询发起方身份、详细报警信息等在内的查询报表，并应支持报表的导出功能。

企业监控平台在建设和设计时可以参照上述功能作为基本要求，同时也可根据实际需求进一步对功能进行扩展和升级。

#### 第 6.2.5 条报警信息统计与分析

在收集和处理所有主动安全智能防控终端上传的报警数据后，企业监控平台需要有报警数据的汇总和分析能力，应能够实现对所有相关企业车辆报警信息的分析，按照需求生成不同的类型分析报告，如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；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；支持对企业内车辆关联报警进行分析，形成车辆报警统计分析图。

企业监控平台在建设和设计时可以参照上述功能作为基本要求，同时也可根据实际需求进一步对功能进行扩展和升级。

#### 第 6.2.6 条驾驶员档案管理

驾驶员是企业监控平台管理的重点，通过主动安全智能防控终端

识别危险驾驶行为，上传的报警数据，对于道路运输企业来说可以很好的根据这些数据进行驾驶员驾驶行为的研判，形成驾驶员档案，便于更好的管理驾驶员。企业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姓名、身份证号码、驾照信息、从业资格证信息、正面人脸照等相关信息。同时在数据录入时需要上传驾驶员相关证件照片信息，确保录入的数据真实有效。

企业安全监控平台作为下级平台，应由数据同步的能力，将驾驶员信息同步到政府安全监管平台驾驶员档案库的功能。

同时在企业安全管理当中，人和车的匹配也是重要的管理方式，为了避免无证或无效驾驶员驾驶车辆，企业安全监控平台应具备将驾驶员证明人脸照信息下发到终端，可同时下发多个终端，这样可以在驾驶员上车时通过人脸进行验证，确保不出现无证或无效驾驶员驾驶车辆的情况出现。

#### 第 6.2.7 条 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。

#### 第 6.2.8 条 车辆终端信息管理

主动安全智能防控终端的使用是道路运输企业充分管理驾驶员的良好手段，为了更好的保障主动安全智能防控终端的使用，要对主动安全智能防控终端的信息进行充分了解并进行记录，这样在出现设备故障或紧急情况时能第一时间掌握情况、加速处理。企业监控平台应当支持对主动安全智能防控终端安装信息的管理。所有入网车辆所安装的主动安全智能防控终端品牌及型号应当在企业监控平台中详细记录。平台应支持按照车牌号、所安装主动安全智能防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。

#### 第 6.2.9 接收信息与展示

该功能是为了响应政府监管平台中抽查的功能要求，企业监控平台应具备接收政府监管平台下发的信息，并能够提示企业管理人员。

#### 第 6.2.10 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。

#### 第 6.2.11 条 驾驶员身份验证功能

企业安全监控平台应支持驾驶员身份验证功能。

当车载终端上报驾驶员 IC 卡异常报警时，平台提醒企业监控人员进行处理。

当车载终端上报驾驶员身份信息采集时，平台应根据事件上报的从业资格证编码与驾驶员档案库中的从业资格证编码进行比对。当比对不通过时，平台记录一条驾驶员 IC 卡不匹配的报警信息，同时提醒企业监控人员进行处理。

当车载终端上报驾驶员身份验证事件时，平台可根据事件上报的驾驶员照片与驾驶员档案库中的正面人脸照进行人脸比对。当比对不通过时，平台记录一条驾驶员身份不匹配的报警信息，同时提醒企业监控人员进行处理。当上报的驾驶员照片无法识别人脸时，平台提醒企业监控人员进行人工核对。

#### 第 6.2.12 条 移动端功能

企业监控平台应支持移动端功能，需具备如下功能：

车辆查询：能够根据车牌号、业户、营运类型等信息查询车辆的基础信息、实时卫星定位信息等；

轨迹回放：能够根据车牌号和时间进行车辆运行轨迹回放；

实时视频：能够查看在线车辆实时视频情况；

报警信息：能够根据车牌号、业务、营运类型、日期、报警类型查询车辆报警信息；

驾驶员信息查询：能够进行车辆与驾驶员的绑定及信息查询及展



示。

其他功能根据行业管理要求进行新增和调整。企业监控平台在建设和设计时可以参照上述功能作为基本要求，同时也可根据实际需求进一步对功能进行扩展和升级。

## 7、第三方安全监测平台

### (1) 第三方安全监测平台基础功能

第 7.1 条：道路运输车辆体系的管理平台，首先应符合国家前置的相关标准，故在定义各类平台的首要条件就是应满足 GB/T 35658-2017 中第 5 章描述的所有功能。

### (2) 第三方安全监测平台扩展功能

#### 第 7.2.1 条用户管理

道路运输车辆体系的管理平台，首先应符合国家前置的相关标准，故用户管理应满足 JT/T 1077-2016 中第 5 章 5.2 用户管理中描述的功能。

#### 第 7.2.2 接入管理

从整体系统架构上来说，第三方安全监测平台需要从主动安全智能防控终端及企业监控平台两方面进行数据采集，针对主动安全智能防控终端是通过无线网络（4G）等传输报警结构化数据到第三方安全监测平台，企业监控平台是通过互联网或专线由第三方安全监测平台发送指令调取视频图像数据，具体传输方式和协议可在《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 3 部分：通讯协议要求》中有详

细描述，故第三方安全监测平台应对接入的主动安全车载终端、企业监控平台进行管理，平台应能够通过车载终端的 MAC 地址验证终端的有效性，针对验证未通过的终端应主动断开连接，并记录连接信息；平台应能够记录车载终端上下线时间和运行时间；平台应能够对接入的企业监控平台进行管理，能够管理企业监控平台的接入码、用户名、密码、IP 以及端口号等信息；平台应能够监控企业监控平台的连通性，能够记录平台异常断开信息。

### 第 7.2.3 接口管理

从整体架构上来看，第三方安全监测平台应能够连接企业监控平台及主动安全车载终端，需要满足支持主动安全智能防控终端按照 JT/T 808-2019、JT/T 1078-2016 中通讯协议直接连接第三方安全监测平台；支持企业监控平台按照 JT/T 809-2019、JT/T 1078-2016 中通讯协议要求将数据上传至第三方安全监测平台。一方面遵循国家交通运输部颁布的前置标准，保证原有数据的传输协议，另一方面通过《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 3 部分：通讯协议要求》进行扩展，支持主动安全智能防控系统相关数据的归集。

### 第 7.2.4 报警信息

第三方安全监测平台可接收接入终端上报的报警主要包括并不限于前方车辆碰撞报警、车道偏离报警、车距过近报警、疲劳驾驶报警、驾驶员不目视前方报警、接打手持电话报警、抽烟报警、设备异常报警、双手脱离方向盘报警（选配）、过道超员报警（选配）、胎

压异常报警（选配）、盲区异常报警（选配）等。

同时和其他平台有区别的是，第三方平台由于涉及两条数据传输链路，需要第三方安全监测平台可接收平台上报的报警证据附件信息，可以主动下载报警相关证据附件信息，同时应具备接收平台上报报警对应的处理信息，并能够进行汇总统计。

#### 第 7.2.5 报警信息处理

第三方安全监测平台需要第一时间发现并对车辆主动安全报警信息进行处理，故第三方安全监测平台应实现对车辆主动安全报警信息的实时处理功能，需要支持终端根据车速、报警参数等信息将报警进行分级，这样可以区分报警的“轻重缓急”，分级策略在《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计 第 2 部分：终端技术要求》中有详细介绍，平台接收到报警时应区分报警级别进行处理，根据不同级别的报警采取不同的处理方式。

平台接收到一级报警时，应当记录报警信息并存档。

平台接收到二级报警时，应记录报警信息并存档，同时应以声音或图像的方式提醒第三方平台使用人员。

第三方安全监测平台应能够存储平台内车辆的主动安全智能防控装置报警相关信息，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、高程。

#### 第 7.2.6 报警信息统计及分析

包含 7.2.6.1 ~ 7.2.6.4

报警展示功能可具备根据不同分类对接入平台上报的报警信息进行处理功能，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。

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，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。

第三方安全监测平台可具备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。

评分规则应根据管理部门相关管理办法进行。

第三方安全监测平台应具备对入网车辆进行抽查的功能，平台能够按照随机或者指定的方式抽查相关企业车辆运营的详细情况。同时

还应具备按不同指标对企业及车辆进行排名的功能，便于用户根据指标字段查找相关企业及车辆情况。

#### 第 7.2.7 驾驶员档案管理

驾驶员是第三方安全监测平台管理的重点，通过主动安全智能防控终端识别危险驾驶行为，上传的报警数据，对于第三方安全监测平台来说可以很好的根据这些数据进行驾驶员驾驶行为的研判，形成驾驶员档案，便于更好的管理驾驶员。第三方安全监测平台应建立驾驶员档案库。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、从业资格证编码等相关静态数据信息；驾驶员数据库信息应包含驾驶员驾驶行为数据等动态数据信息，包括报警类型、报警等级、驾驶行为评分等；其中静态数据发生变更时由生产经营单位主动上报政府监管平台进行定期更新，动态数据应该实时上报确保数据实时更新。政府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。

#### 第 7.2.8 车辆信息管理

第三方安全监测平台应具备车辆信息管理功能，应能够记录车辆信息，信号包含车牌号、车牌颜色、所属企业、终端型号、行驶记录、报警记录等信息；应能够根据终端报警数据动态更新车辆信息；能够与其它平台对接，更新车辆信息；支持通过车辆信息字段查询车辆信息详情。

### 第 7.2.9 企业或经营业户管理

由于第三方安全监测平台需要及时发现风险第一时间联系到企业管理人员或驾驶员，对于各类人员的联系方式需要进行收集和管理，故需要第三方安全监测平台建立经营业户档案库。经营业户档案库信息包含业户名称、联系人、联系电话、联系邮箱、营业执照等相关信息。第三方安全监测平台应能够对档案库进行管理，支持按照名称、联系人、联系方式等筛选条件查询经营业户。

### 第 7.2.10 企业监控平台运营商信息管理

从系统架构上来看，第三方报警附件的数据来自于企业监控平台，需要第三方安全监测平台对企业监控平台运营商信息进行管理，应能够记录企业监控平台运营商信息，信息包含运营商名称、运营商联系人、使用企业监控平台名称、所服务的运输企业、接入平台的车辆信息、数据完整排名等；平台能够定期获取企业监控平台运营商数据同步到运营商信息中；

支持企业监控平台运营商信息查询功能。

### 第 7.2.11 报表管理

#### 第 7.2.11.1 ~ 7.2.11.3

第三方安全监测平台能够将入网企业车辆相关报警信息以日报形式发送给企业联系人。日报报送方式、时间、内容等要求根据管理部门要求制定。

第三方安全监测平台能够将区所辖区管理范围内的入网企业车

辆报警信息以周报形式发送给区所联系人。周报报送方式、时间、内容等要求根据管理部门要求制定。

第三方安全监测平台能够将省市辖区管理范围内的车辆相关报、统计排名等相关信息以月报形式发送给省市联系人。月报报送方式、时间、内容等要求根据管理部门要求制定。

#### 第 7.2.12 移动端功能要求

建议第三方安全监测平台应具备移动端产品，能够给管理部门、企业和驾驶员提供移动化办公工具，移动端可以是公众号、小程序或手机 APP 等，功能需具备如车辆查询、车辆管理、实时视频、位置监控、轨迹回放、报警查看、报警处理、证据查看等等。

说明以上 7.2.1 ~ 7.2.12 中所述所有功能，在建设和设计第三方安全监测平台时都必须具备，同时第三方安全监测平台也可以按照实际业务要求进行功能扩展和升级。

## 8、主动安全智能防控平台性能与技术指标

### 第 8.1 条 主动安全智能防控平台总体性能

主动安全智能防控平台总体性能应至少满足以下要求：支持平台 7\*24 h 全年不间断运行。在没有外部因素影响的情况下，故障恢复时间不超过 2 h。

### 第 8.2 条 应急与报警信息响应时间

报警及报警信息处理至少满足以下要求：应急与报警信息响应时间不超过 10 min；优先保证报警信息及报警处理信息显示。

### 第 8.3 条 主动安全智能防控平台车辆接入性能

主动安全智能防控平台车辆接入系统应满足以下要求：具有主动安全报警数据高并发处理能力：平均 1000 条/s、峰值 3000 条/s；企业安全监控平台能支持至少 10,000 台主动安全智能防控终端接入；政府安全监管平台能支持至少 100,000 台主动安全智能防控终端接入。

### 第 8.4 条 主动安全智能防控平台响应时间

最大并发用户数达到其系统设计的要求时，各事务平均响应时间不应超过单用户平均响应时间的 5 倍。

### 第 8.5 条 网络传输

网络传输环境应满足以下要求：政府安全监管平台之间支持专线网络或互联网 VPN 连接。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。

### 第 8.6 条 报警数据存储

主动安全智能防控相关数据存储及备份要求如下：报警信息数据存储时间不得少于 183 天。报警多媒体附件数据存储时间不得小于 60 天。（按照报警级别）政府安全监管平台离线保存的报警多媒体数据存储时间不得小于 365 天。建立报警信息数据备份机制，每周对数据进行增量备份，每月对报警信息数据进行全量备份，备份报警数据时间不得小于 1 年，系统数据恢复时间不超过 12h。

### 第 8.7 条 安全要求



### 第 8.7.1 条 平台部署环境安全要求

满足 GB 17859 第 3 级及以上安全要求。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,至少存储 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。平台间数据交换支持加密传输方式,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。

### 第 8.7.2 条 网络信息安全

定时检查网络安全以防链路的老化,人为破坏或被动物咬断。及时修复网络设备自身故障。常见的硬件安全保障措施主要有使用 UPS 电源,以确保网络能够以持续的电压运行。

网络设备及应用系统应使用大小写字母和数字及特殊符号混合的密码,并且安装防病毒软件及时对系统补丁进行更新,对于不必要的服务及权限尽可能的关闭,对于外来的存储介质一定要先进行病毒查杀后再使用;对于 B/S 系统及外部访问接口应采用 HTTPS 方式访问。

防火墙是网络安全领域首要的、基础的设备,它对维护内部网络的安全起着重要的作用。根据平台网络物理架构特点,需要在划分的不同安全级别区域间的边界设置防火墙,并在边界上对不同区域间的访问实施访问控制、身份鉴别和审计等安全功能。同时需建立网络监控和恢复系统,在系统受到攻击时具备继续完成既定任务的能力,可及时发现入侵行为并作出快速、准确的响应,预防同类事件的再发生。

在灾难发生后，使用完善的备份机制确保内容的可恢复性，将损失降至最低。

需加强计算机人员安全防范意识，提高人员的安全素质；需建立健全的安全管理规章制度，定期进行软硬件运行维护，保障服务安全稳定。

### 第 8.7.3 条 加密性管理

加密算法应符合国家密码管理的有关规定；密钥的产生应由随机数发生器产生，应具备一定的随机性；密钥的使用应能够防止被非授权使用及防止被泄露和替换；应具备安全可靠的密钥备份恢复机制，对密钥进行备份和恢复。

### 第 8.8 条 主动安全智能防控平台运行环境

运行环境应满足以下要求：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与检索；局域网网络数据交换速度应不低于 1Gbps。

## 六、主要调研的分析报告、推广应用前景分析

### 1、调研分析报告

#### (1) 各省设备过检情况

序号	厂家名称	过检设备型号	115 标准	江苏	陕西	宁夏	浙江	重庆	贵州	四川	广西	海南
1	深圳锐明	D5X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	径卫视觉	RDT5002		✓							✓	✓
3		BSJ-GF03		✓	✓				✓		✓	✓
4	深圳通联视讯	JH5S-L		✓	✓	✓			✓		✓	✓

5	海康威视	DS-HIKJS		✓							✓	✓
		DS-MP7500-K				✓				✓		
		AE-AC1130-A/DA	✓				✓	✓	✓			
6	深圳有为	K5		✓							✓	✓
		K7-E			✓					✓		
		K5-P	✓					✓			✓	
7	江苏金海心	JHX-S1-IDT/ JHX-S1-GVA/ JHX-S1-GVD		✓			✓			✓	✓	✓
		SVT600P		✓							✓	✓
		MINIEYE M4-S1	✓	✓				✓	✓		✓	✓
9	深圳佑驾科技	MINIEYE M4-S1	✓	✓				✓	✓		✓	
10	苏州天泽	TZ-A00		✓							✓	✓
11	北京汇通天下 G7	G7EYE		✓	✓	✓					✓	✓
		G7FS01								✓	✓	
12	深圳市博实结	BSJ-GF01	✓	✓							✓	✓
		BSJ-GF03			✓						✓	
		BSJ-GF06									✓	
13	南京通用电气	TY9000V		✓			✓				✓	✓
14	江苏罗思韦尔	R-WV008D		✓							✓	✓
15	深圳华宝科技	HB-DV05	✓	✓	✓	✓					✓	✓
16	珠海骏驰	JK-IBSS-66M(1)/(2)		✓							✓	✓
17	陕西导航	DH-423B-4			✓							
18	杭州好好开车	Nicigo N2			✓							
		N2U						✓				
19	武汉载瑞科技	ZR-AT001			✓							
20	厦门雅迅	GK-110RV-L2D			✓							
21	苏州清研微视	TMES1-D00				✓				✓		
22	深圳中天安驰	G6				✓				✓		
23	浙江路优优	L6					✓					

注：由于信息收集无正式官方渠道，上述信息可能不是最新信息。

情况分析：根据各省设备过检情况清单，目前行业类主流设备厂家主要是：锐明、海康、通联视讯、深圳有为、深圳佑驾、华宝科技等几个厂家，其中锐明所有省份都通过标准检测。

(2) 智能设备各省标准功能对比一览

项次	模块	地方标准功能项	江苏	河北	陕西	四川	重庆	黑龙江	广西	海南	
1	网络架构	数据链路									
2	高级驾驶辅助报警	前向碰撞报警	√	√	√	√	√	√	√	√	
		车道偏离报警	√	√	√	√	√	√	√	√	
		车距过近报警	√	√	√	√	√	√	√	√	
		行人碰撞报警	√	√	√	√	√	√	√	√	
		频繁变道报警	√	√	√	√	√	√	√	√	
		道路标识超限报警	√	√	√	√	√	★	√	√	
		障碍物报警	√	√	√	√	√	√	√	√	
		道路标志识别事件	√	√	√	√	√	√	√	√	
		主动抓拍事件	√	√	√	√	√	√	√	√	
		设备失效提醒 (功能失效报警)					√	√	√		
		行人碰撞报警			★	★		√			
		虚拟保险杠			★						
		疲劳驾驶报警	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		接打电话报警	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		抽烟报警	√	√	√	√	√	√	√	√	√
分神驾驶报警	√	√	√	√	√	√	√	√	√		

3	驾驶员状态监测报警	驾驶员异常报警	√	√	√	√	√	√	√	√
		自动抓拍事件	√	√	√	√	√	√	√	√
		驾驶员变更事件	√	√	√	√	√		√	√
		无驾驶员		√		√		√		
		未系安全带				★		★		
		双手同时脱离方向盘报警				★	√	★		
		红外阻断型墨镜失效提醒						√		
		设备遮挡失效提醒				√		√		
		功能失效报警				√		√		
		人证不符报警						√		
		换人驾驶报警						√		
		胎压过高报警	√			√			√	√
		胎压过低报警	√			√			√	√
		胎温过高报警	√			√			√	√
4	轮胎状态监测功能报警	传感器异常报警	√			√			√	√
		胎压不平衡报警	√			√			√	√
		慢漏气报警	√			√			√	√
		电池电量低报警	√			√			√	√
		急加速报警	√			√			√	√
		急减速报警	√			√			√	√
		急转弯报警	√			√			√	√
5	激烈驾驶报警	怠速报警	√			√			√	√
		异常熄火报警	√			√			√	√
		空挡滑行报警	√			√			√	√
		发动机超转报警	√			√			√	√
		后方接近报警	√		√	√			√	√

6	盲区检测系统报警	左侧后方接近报警	√		√	√			√	√
		右侧后方接近报警	√		√	√			√	√
		用户管理	√		√	√	√	√	√	√
		报警信息处理	√		√	√	√	√	√	√
		报警展示	√		√	√	√	√	√	√
		报警查询	√		√	√	√	√	√	√
		报警信息统计分析	√		√	√	√	√	√	√
		驾驶员评分			√			√		
		驾驶员档案管理	√		√	√	√	√	√	√
		驾驶员行为分析	√		√	√	√	√	√	√
7	智能平台功能	驾驶员身份识别	√		√	√	√	√	√	√
		驾驶员人脸识别功能	√			√			√	√
		终端信息管理	√		√	√	√	√	√	√
		终端参数管理	√		√	√	√	√	√	√
		终端版本管理及升级	√		√	√	√	√	√	√
		接收信息与展示	√		√		√	√	√	√
		电子地图管理				√		√		
		安全管理评分			√			√		
		安全管理抽查			√			√		
		督办管理						√		
		查岗管理						√		
		企业安全管理						√		
		信息管理与发布			√					
		企业运营分析			√					
		区域风险分析						√		
		风险事件人工干预						√		
		驾驶人身份验证功能			√					
8	其他功能	终端应内置电子地图			√					

情况分析: 据了解目前各个厂家智能设备所用芯片主要是高通和

华为的海思芯片，同等价位下两类芯片的算力差距不大，其中与芯片厂家深度合作的智能设备企业应用芯片算力略高一筹，如锐明同华为深度合作，所用芯片为定制化芯片，性能上会有一些优势。上述表格中所列出的功能项如果全部实现，芯片算力存在瓶颈，需要通过一些策略调整来节约算力，如通过分模块部署、降低检测频率等方式。同时，各智能设备厂家设备功能性差距主要表现为：算法成熟度差异，主要体现在：双手脱离方向盘检测、安全带检测、玩手机检测、过道超员检测、人脸识别检测等项目上。根据算法的成熟度不同会导致报警准确率、误报率、漏报率等问题。

### (3) 各类标准检测机构信息一览

序号	检测标准	检测机构	样机	检测周期(含报名)
1	794/808/1076	北京上庄	5	一个月
2	19056	公安部交通管理科学研究所	4	两个月
3	796/1077 平台	北京上庄	-	15 工作日
4	苏标	重庆车辆检测研究院	5	20 工作日
5	陕标	长安大学汽车学院	5	20 工作日
6	渝标	重庆车辆检测研究院	7	20 工作日
7	883	重庆车辆检测研究院	2	5 工作日
8	33577	重庆车辆检测研究院	2	5 工作日
9	3836.4	深圳天海检测	5	30 工作日
10	15865	天津和安徽的两家机构		
11	20815	公安部第一研究所		
12	21437/7637			
13	19392	广州赛宝		
14	17387	天津中汽研究院汽车检测中心有限公司		
15	115	重庆车辆检测研究院	7	20 工作日
16	川标	重庆车辆检测研究院		
		河北 54 所		
		中国汽车工程研究院有限公司		

#### (4) 检测流程

##### a、基础标准检测。

根据各省标准要求，针对标准中依赖的基础标准协议如 JT/T 808-2019、JT/T 1076-2016 等需要通过部标检测或其他检测机构检测。

##### b、检测报名。

在达到检测基础条件后，可以在各省根据要求报名主动安全设备相关检测。

##### c、设备检测。

设备厂家需要提供多台设备，检测机构根据检测标准及检测流程进行检测，驾驶员行为识别功能（DSM）一般进行模拟测试，驾驶员辅助功能（ADAS）一般进行实车测试。

##### d、出具报告

设备功能符合性检测通过后，出具相关检测报告并通过官方进行公示。

#### (5) 检测过程中存在问题

1、过检的场景比较单一，厂家在了解检测步骤后调整策略很容易通过检测。如设备某一项功能未通过检测时，厂家可以驻点开发针对性调整以致能够通过检测。

2、过检的过程中无法规避厂家作弊的行为，如在检测设备上设置开关，随时可以人为控制触发报警生效。

#### 2、推广应用前景分析



本项目研究成果将实现广西道路运输车辆主动安全智能防控系统规范化和标准化，更加符合地方实际情况，可操作性更高，对提升地方专业技术水平具有较大的推动作用。

目前，广西已经对“两客一危”车辆推进安装了智能防控设备安装工作，后续按照广西交通强国项目要求，对广西现有普通货物运输车辆安装此类设备，因此急需制定适合广西道路运输车辆主动安全智能防控系统标准技术规范。由此可见，本项目研究成果推广应用前景很广阔。

## 七、本标准的实施建议

建议本标准作为推荐性标准发布。标准实施前，应开展足够的宣传贯彻活动，使广西道路运输主动安全智能防控系统参与各方及早理解、掌握标准内容，做好技术准备，积极推广应用标准，及时反映标准适用情况和效果，为标准的后续修订工作积累经验和支撑数据。

## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

广西地方标准《道路运输车辆主动安全智能防控系统设计

第1部分：平台技术要求》

标准编制工作小组

2021年3月1日