**重点营运车辆联网联控系统接入技术要求（征求意见稿）**

**编制说明**

**标准起草组**

**2020年12月**

**目 录**

[一、 工作简况 1](#_Toc13453449)

[二、标准编制原则和标准主要修订内容及论据 4](#_Toc13453450)

[三、预期的效果 8](#_Toc13453451)

[四、与国际、国外标准的对比情况 8](#_Toc13453452)

[五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系 8](#_Toc13453453)

[六、重大分歧意见的处理经过和依据 10](#_Toc13453454)

[七、其他应予说明的事项。 10](#_Toc13453455)

**一、 工作简况**

**（一）任务来源**

根据“重庆市市场监督管理局关于下达2020年第四批重庆市地方标准制修订计划项目的通知”（渝市监发〔2020〕53号）的要求，《重点营运车辆联网联控系统接入技术要求》的修订工作由重庆市道路运输事务中心负责，主管部门为重庆市交通局。

2009年，交通运输部以上海世博会道路运输安全保障工作为契机，规划建设全国重点营运车辆联网联控系统，在部级层面建设了“重点营运车辆动态信息公共交换平台”，实现了道路运输重点营运车辆卫星定位信息的全国联网，推动了营运车辆动态监管工作，为各省的营运车辆安全监管平台的建设提供了参考标准。

依据《道路运输车辆动态监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令2014年第5号发布、交通运输部令2016年第55号修订），原重庆市道路运输管理局于2017年开展了重点营运车辆联网联控系统二期的建设，实现对“两客一危”车辆的监控管理，通过近两年的应用，该系统在提升道路运输管理部门对道路运输市场的事中事后监管能力方面起到了积极作用，大幅提升了道路运输企业的安全主体责任意识。

为贯彻落实交通运输部办公厅《关于贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神切实加强道路运输安全监管工作的通知》（交办运〔2019〕101号）的相关规定，进一步加强安全隐患排查整治、进一步提升道路运输车辆终端技术性能、进一步加快智能视频监控报警装置安装等内容，原重庆市道路运输管理局启动了《重庆市重点营运车辆联网联控系统接入技术要求》（以下简称为《技术要求》）的编制工作。《技术要求》针对现阶段行业标准《JT/T808道路运输车辆卫星定位系统终端通讯协议及数据格式》、《JT/T809道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》中数据交换不足的地方进行扩展，形成以终端数据采集、数据传输协议、联网联控云端为核心的特色地方性标准。

**（二）协作单位**

本标准协作单位包括重庆交通大学、北京北大千方科技有限公司。

**（三）主要工作过程**

为提高对道路运输车辆的动态监管能力，提升道路运输安全性，加强数据资源的挖掘分析水平，实现可公开信息资源的对外共享交换，更好地为行业管理、公众服务提供支撑， 2017年9月，重庆市交通局对项目工程可行性研究报告进行了批复（《重庆市重点营运车辆联网联控系统（二期）可行性研究报告的批复》（渝交委计[2017]126号）文件）。2017年10月，《重庆市重点营运车辆联网联控系统（二期）初步设计》通过专家评审。2018年2月，重庆市重点营运车辆联网联控系统（二期）正式启动。依托该工程建设，原道路运输管理局开始标准研究相关工作。

2018年3月～5月，成立由原重庆市道路运输管理局运政事务处(现重庆市道路运输事务中心科技信息处)牵头、北京北大千方科技有限公司、重庆交通大学参加的标准起草组，明确编制人员，制定了标准编制工作计划。

2018年3月～4月，认真组织项目调研，编制组根据一期工程应用情况和二期工程建设需求，对本项目需求涉及的行业管理部门、技术管理部门、道路运输车载终端卫星定位监控服务商等进行调研，了解技术现状，分析存在问题，研究确定了标准的编制思路、主要内容框架与重点任务要点。

2018年5月～2019年5月，标准起草组成员根据任务分工，分章节对开展标准的编制工作。标准编写组平均每月召开一次项目组内部讨论会议，对相关重点内容进行了讨论确定。

2019年6月～2019年11月，编制组多次组织卫星定位运营服务商（通过检测取得资质并备案）进行技术讨论会，广泛收集相关资料和意见建议。编制组根据反馈意见并结合交通运输部JT/T808、JT/T809等行业标准对《技术要求》编写大纲进行了修改完善。

2019年12月，标准起草组对各单位反馈回来的意见进行归纳分析，编制组根据反馈意见对标准编写大纲进行了相应调整完善。汇总各章节的编制内容，形成了标准工作大纲。

2019年12月12日，重庆市交通局对本标准工作大纲进行了专家审查，共征求到来自重庆邮电大学、重庆交通大学等单位的5位专家的24条意见。

2021年1月～6月间，标准编制组对专家反馈回来的意见进行归纳分析，编制组根据反馈意见对标准进行了相应调整完善，形成了标准文本征求意见稿（草稿）。

2020年7月～9月间，编制组将标准征求意见稿（草稿）征求重庆主要卫星定位运营服务商平台企业的意见，共征集到重庆亿程、重庆中交慧联、金坤车联网、交运城卡、重庆索美智能、中国移动车务通等14家卫星定位运营服务商平台的书面意见及建议。

2020年10月～12月，标准编制组召开多次内部研讨会议，对征求意见稿（草稿）反馈回来的意见进行归纳分析，编制组根据反馈意见对标准进行了相应调整完善。并根据标准编写要求，对全篇的表述进行统一，形成了标准文本的征求意见稿（公开征求意见稿）。

**（三）标准主要起草人及其所做的工作**

本标准起草单位包括重庆市道路运输事务中心、重庆交通大学、北京北大千方科技有限公司，起草组人员的具体工作见表1。

表1 标准主要起草人、单位和分工说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起草人 | 工作单位 | 主要工作 |
| 1 | 王汉 | 重庆市道路运输事务中心 | 负责标准的架构及标准整体内容的协调统一。 |
| 2 | 向喆 | 重庆市道路运输事务中心 | 标准总负责人，主持接入技术要求的系统分析和体系结构设计工作，负责本技术要求的审核工作。 |
| 3 | 江湘滢 | 重庆市道路运输事务中心 | 项目管理，负责接入技术要求标准的应用示范及推广。 |
| 4 | 李为为 | 重庆交通大学 | 负责接入技术要求工作方案制定、研究报告统稿与对外汇报工作。 |
| 5 | 黄军 | 北京北大千方科技有限公司 | 负责接入技术要求总体技术方案的技术支撑工作，参与标准编写工作。 |
| 6 | 梁毅 | 北京北大千方科技有限公司 | 参与接入技术要求总体技术方案的技术支撑工作以及标准编写工作。 |
| 7 | 曹 阳 | 重庆市道路运输事务中心 | 负责接入技术要求各方协调工作。 |
| 8 | 侯慜勤 | 重庆市道路运输事务中心 | 负责接入技术要求全面工作，负责业务需求的梳理、研发方案设计与进度控制。 |
| 9 | 刘 莹 | 重庆市道路运输事务中心 | 负责方案制定、标准项目的组织与管理，提出板块功能需求，以及示范应用。 |
| 10 | 杨欣怡 | 重庆交通大学 | 参与标准编写、文字校对等工作。 |
| 11 | 马汧汧 | 重庆交通大学 | 参与标准编写、文字校对等工作。 |
| 12 | 谢汛 | 重庆交通大学 | 参与标准编写、文字校对等工作。 |

**二、标准编制原则和标准主要内容及论据**

**（一）标准编制原则**

围绕《交通运输部关于印发〈全国重点营运车辆联网联控系统考核管理办法〉的通知》（交运发2016 年160 号文，简称《考核办法》）要求，为加强全国重点营运车辆动态监管工作，规范道路运输车辆动态监督管理行为，落实运输企业监控主体责任，提升道路运输安全管理水平，本标准制定须结合重庆市实际情况制定重点营运车辆联网联控系统接入技术要求，以实现政府监管平台对企业监控平台的日常监督检查、各项工作目标和指标执行情况等内容的监管考核；扩展《JT-T809道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》、《JT／T794道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》。

本标准的制定须贯彻如下编制原则：

（1）本标准要体现实用性的原则，满足标准要求的终端应符合和满足重点营运车辆相关需求、行业部门的监管要求以及大部分道路运输企业的主流需求。

（2）本标准要体现先进性的原则，技术上应包含目前国内外车载终端的主流先进技术应用。

（3）本标准要体现扩展性的原则，可随时代发展技术革新方便地对标准进行完善、创新和补充。

（4）本标准要体现通用性的原则，能够贴合市面上大部分终端厂商的生产力和企业监控平台的生产环境。

（5）本标准要体现合法性的原则，符合目前政府相关法律法规，并对有关违法风险领域作出规避要求。

（6）本标准要体现规范性的原则，符合重庆市地方性技术标准的规范格式要求。

（7）本标准要体现安全性的原则，符合信息安全标准中关于完整性、可用性、机密性的要求。

**（二）标准主要内容及论据说明**

《技术要求》适用重庆市道路运输重点营运车辆联网联控系统企业监控平台功能设计与开发，以及企业监控平台与政府监管平台之间的接入。主要规定了道路运输重点营运车辆联网联控系统总体架构、车载终端技术要求、终端通信协议及数据格式、企业监控平台功能要求，以及企业监控平台与政府监管平台之间的接入技术要求，包括平台接入、报警分析、数据交换共享、运输企业考核、接入平台考核、车载视频接入等内容。

1、车载终端技术要求

按照重庆市重点营运车辆管理要求，终端应具备向双主网关同时汇报数据的功能，向企业监控平台发送数据的同时，需要同时向政府监管平台发送，且所汇报的数据须完全一致，新终端注册时仅在企业监控平台完成，由企业监控平台向政府监管平台发送车辆终端注册信息，政府监管平台只需要等待接收终端数据。

(1)具备向双主网关同时汇报数据的功能。

(2)具备根据特定报警事件的发生和解除，动态改变汇报时间间隔的功能。

(3)一旦发生报警，立即上传位置信息。

(4)特定报警事件项、报警时汇报时间间隔值可通过终端通信协议进行设定。

(5)当车辆触发特定报警事件，位置信息汇报时间间隔可以在“缺省汇报时间间隔”与“报警状态汇报时间间隔”间进行自动转换。

(6)具备采集及汇报车辆脉冲速度的功能，预留与OBD或者CAN的接入。

2、终端通信协议及数据格式

(1) 设置终端参数协议扩展

终端参数消息体数据格式同JT/T808中表9 终端参数消息体数据格式；终端参数项数据格式同JT/T808中表10终端参数项数据格式；终端参数设置各参数项定义及说明：对JT/T808 中表11终端参数设置各参数项定义及说明扩展, 提高汇报时间间隔的报警事件项开关。

(2) 位置信息汇报协议扩展

位置基本信息数据格式同JT/T808中表23 位置基本信息数据格式；位置附加信息格式同JT/T808 中表26位置附加信息项格式；附加信息定义：对JT/T808中表27附加信息定义扩展, 超速持续时间。

3、企业监控平台功能要求

(1)报警判定及处理功能

企业监控平台通过JT/T808通信协议收到终端上报的报警信息后，一方面须按JT/T809通信协议实时、完整地向政府监管平台上报报警信息；另一方面，企业监控平台须按照交通运输部考核办法及本技术要求所制定的规则进行判定、核实，并把核警结果及运输企业对报警处置结果上报至政府监管平台。

(2)定期考核功能

定期向政府监管平台获取月度考核结果数据、可对月度考核结果进行查询、统计，提供对不达标车辆整改情况信息的录入接口、向政府监管平台上传月度考核结果整改情况数据。

(3)车载视频接入功能

根据交通运输部定义的车载终端视频通讯协议要求，由企业监控平台根据车载终端通讯协议实现终端与自建视频服务器之间的数据交互，企业监控平台根据车载终端视频通讯协议要求将音视频数据接入政府监管平台，加强对重点营运车辆的安全监管。

(4) 完善信息监管功能

利用信息系统及时发现并预警问题车辆，定位问题发生的时间段及位置范围，使运输企业、卫星定位运营服务商及行业管理部门能有针对性的解决问题，形成“问题预警、问题解决、持续监测”的监管闭环。

4、平台数据交换

(1)新增平台报警数据上报功能。

(2)新增与政府监管平台考核信息交换功能。

(3)新增车载视频接入政府监管平台功能。

5、其他要求

(1)网络要求：车载终端支持通过移动互联网或专线网络方式连接企业监控平台及政府监管平台。

(2)考核要求：对接入的企业监控平台上传的数据进行分析，并根据车辆上线率、轨迹完整率、数据合格率、高频漂移车辆率等考核指标进行量化考核，对接入平台进行单项得分排名或综合得分排名。

(3)性能要求：

（a）平台响应时间性能：数据共享交换接口平均响应时间不超过2s；

（b）平台车辆接入性能：支持至少60000个车载终端接入；

（c）并发处理性能：系统页面并发访问用户不少于200个，数据接口并发访问不少于50个；

（d）数据存储性能：政府监管平台、企业监控平台车辆卫星定位数据存储时间不低于6个月，其他业务数据存（e）储时间不低于5年；

（f）应急与报警信息处理性能：平台报警信息判断分析时间不超过24小时；

（g）稳定性：政府监管平台、企业监控平台年宕机时间不超过全年时间的1%。

 (4)安全要求：政府监管平台、企业监控平台应采取安全保护措施，安全等级保护评定参照GB/T 22239，等级保护达到三级才可接入。

**三、预期的效果**

本标准规定了重点营运车辆联网联控系统的总体架构、总体接入技术要求、车载终端接入技术要求、企业监控平台接入技术要求，政府监管平台接入技术要求以及企业监控平台与政府监管平台的数据交换要求等内容。本标准的制定预期将有利于指导和推进重点营运车辆联网联控系统中车载终端以及企业监控平台与政府监管平台之间的接入，从而保证全市重点营运车辆联网联控系统建设的规范性和统一性，同时也确保重点营运车辆联网联控系统实现车载终端、企业监控平台与政府监管平台的互联互通。

**四、与国际、国外标准的对比情况**

无。

**五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系**

本标准严格贯彻遵照了《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》、《中华人民共和国道路运输条例》、《全国重点营运车辆联网联控系统考核管理办法》（交运发〔2016〕160号）《关于贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神切实加强道路运输安全监管工作的通知》（交办运〔2019〕101号）、《重点营运车辆动态监控服务商考核管理办法》（渝道运发〔2019〕56 号）等相关法律法规及政策性文件要求。

本标准的制定过程中与已经发布的JT/T 794、JT/T 796、JT/T 808、JT/T 809、JT/T 1076、JT/T 1077、JT/T 1078等行业标准做到了互相衔接。有关标准的内容的情况说明：

（1）《JT/T 794 道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》

规定了道路运输车辆卫星定位系统车载终端的一般要求，功能，性能和安装要求，以及检验规则；适用于道路运输车辆卫星定位系统中安装在车辆上的车载终端设备。

（2）《JT/T 796 道路运输车辆卫星定位系统平台技术要求》

规定了道路运输车辆卫星定位系统架构，以及道路运输车辆卫星定位系统中政府监管平台和企业监控平台的功能要求、平台性能与技术要求等内容；适用于道路运输车辆卫星定位系统政府监管平台以及企业自建或运营商搭建的卫星定位系统平台。

（3）《JT/T 808 道路运输车辆卫星定位系统终端通讯协议及数据格式》

规定了道路运输车辆卫星定位系统车载终端与监管/监控平台直接的通讯协议与数据格式、包括基础、通信连接、消息车辆、协议分类与说明及数据格式；适用于道路运输车辆卫星定位系统车载终端和平台直接的通信。

（4）《JT/T 809 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换》

规定了道路运输车辆卫星定位消息体监管/监控平台之间数据交换的技术要求，包括通信方式、安全认证、功能实现流程、协议消息格式和数据实体格式等内容；使用于道路运输车辆卫星定位系统监管/监控平台之间的数据交换。

（5）《JT/T1076 道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端技术要求》

规定了道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端的一般要求、功能要求、性能要求、安装要求和试验方法；适用于道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端主机、摄像头及其他外部设备的设计、制造、检验和安装。

（6）《JT/T1077 道路运输车辆卫星定位系统视频平台技术要求》

规定了道路运输车辆卫星定位系统视频子系统体系架构、政府视频监管平台功能、企业视频监控平台功能及视频平台的性能与技术指标；适用于道路运输车辆卫星定位系统政府视频监管平台及企业视频监控平台的开发、建设、管理和运行维护。

（7）《JT/T1078 道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议》

规定了道路运输车辆卫星定位系统中，车载视频终端与视频平台间的协议基础和通信协议，音视频流服务器与客户端播放软件间的码流通信，以及视频平台间的通信协议基础、通信协议流程、常量定义及协议数据体格式;适用于道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端与企业视频监控平台间传输音视频数据，以及不同视频平台之间交换和共享音视频资源。

**六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**七、其他应予说明的事项。**

无。