团体标准

《汽车行驶记录仪联网通信技术要求》编制说明

一、项目必要性及目的

近十年来，物联网特别是车联网的发展极其迅速，车联网技术在运输管理、道路交通安全领域发挥重要作用。《GB/T 19056 行驶记录仪》标准从2003年发布开始，行驶记录仪或具备行驶记录功能的设备在商用车辆上全面安装，并在行驶记录仪基础上发展出更多的功能（如音视频记录、总线记录、ADAS、DMS等），其中的联网通信是设备的必备功能，汽车行驶记录仪的联网数据应在车辆管理、交通执法上发挥实时、有效的作用。同时，可以通过车联网收集行驶记录仪的运行信息进行设备生命周期跟踪，发现行驶记录仪在运行过程中出现设备故障、信号缺失等问题，对全面提升行驶记录仪的应用可靠性和实用性具有重要意义。

其他的行业标准（如《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》）主要定义用于运输管理的数据，所以针对行驶记录仪需要制定适合交通管理应用的平台通信协议团体标准，并在标准中定义与设备安装状态、数据安全、数据可信的相关要求，对提升行驶记录仪设备在交通管理中实际作用，以及加强设备车联网安全和数据可信方面具有积极的意义。

二、标准编制工作简况

1、任务来源

为保证产品的通用性和产品质量以及为产品认证检测提供依据。北京中软政通信息技术有限公司、中国安全技术防范认证中心、内蒙古自治区公安厅交通管理局、江苏都万电子科技有限公司、杭州中导科技开发有限公司、北京工业大学、湖北民族大学、铭创（福建）电子科技有限公司等单位于于2020年8月共同向中国道路交通安全协会提出《团体标准立项建议书》建议编制。

2020年9月1日中国道路交通安全协会通过立项审查后发布立项通知

（中交协标通〔2020〕15 号），予以正式立项。

2、工作过程

项目计划进度安排为：

第一阶段，成立标准编制技术工作组，整理和收集起草规范相应的资料，工作在 2020 年(9~11)月完成；

第二阶段，工作组各单位技术人员进行多次沟通协商后，达成制定团体标准制定的思路和共识，启动编写《汽车行驶记录仪联网通信技术要求》初稿，在 2020 年 11 月完成；

第三阶段，2021 年 3 月工作组完成标准工作组讨论稿，形成标准征求意见稿；并向相关单位发布征求意见的通知。

第四阶段，2021 年 4 月，召开征求意见稿统稿会议，并最终完成标准送审稿。

第五阶段，标准评审。

3、主要起草单位及起草人所做的工作

主要参加单位	成员	主要工作
北京中软政通信息技术有限公司	王东、朱峻涛、陈烨、张楠、尚洋、王宇	负责标准编制组织工作，提供技术依据材料、标准主体内容编写、方法验证、标准编制技术路线设计，标准正文等工作
江苏都万电子技术有限公司	林万才、李明伟	负责标准编制技术路线研究设计工作，资料查询、标准正文及编制说明草案起草、标准格式文本审查等工作
中国安全技术防范认证中心	刘剑锋	参与标准文本编写，技术参数验证、样品测试
内蒙古自治区公安厅交通管理局	梁伟	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
华为技术有限公司	王照伟	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
北京工业大学	陈宁	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
大连理工大学	吴迪	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
湖北民族大学	郑明辉	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
杭州中导元生科技开	叶文宇	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本

发有限公司		技术审查校验等工作
浙江省北斗卫星应用产业协会	单　奕	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
杭州海康威视系统技术有限公司	胡佳妮、宋　乔	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
深圳锐明技术股份有限公司	孙继业	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
航天科技控股集团股份有限公司	邓　舸	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
深圳国脉科技有限公司	张建渝	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
杭州鸿泉物联网技术股份有限公司	何军强	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
深圳市华宝电子科技有限公司	庄少华、江常杯	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
武汉依迅电子信息技术有限公司	郭　凯	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作
深圳市有为信息技术发展有限公司	黄晓斌	参与标准文本编写，技术咨询、标准文本技术审查校验等工作

三、标准编制原则

（1）原则性：按照《中华人民共和国标准化法》及其《实施细则》要求，参照《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》GB/T 1.1－2020 进行编制。

（2）适应性：与现有的相关通讯协议兼容。

（3）统一性：本标准术语和定义部分，采用国标及行业标准的定义。

（4）先进性：　本标准围绕最新的北斗导航和安全通讯的要求，

四、主要内容

本标准规定了汽车行驶记录仪的与车联网平台间的网络通信应用层，包括协议基础、通信连接、信息分类与要求及数据格式，同时规定实现网络通信数据安全与数据可信的要求。

协议基础：定义通信协议数据帧基本格式，包括数据帧组成（包括起始段、消息段、校验段），以及起始段组成和校验段的检验方式。定义数据帧的数据加密、数据压缩方法及表示，数据帧的传输、确认、重传机制和时间顺序约定。

安全要求：定义行驶记录仪网络连接和平台接入的安全机制，包括双向鉴权、密钥协商、加密传输、数字证书管理的工作流程、加密算法、数据安全等要求。

消息分类：定义数据帧实现各特定功能的消息段数据格式、数据含义和数据处理方法。

五、标准中涉及专利的情况

无

六、预期达到的社会效益、对产业发展作用的情况

制定适合交通管理应用的汽车行驶记录仪与平台通信协议团体标准，并在标准中定义与设备安装状态、数据安全、数据可信的相关要求，对提升行驶记录仪设备在交通管理中实际作用，以及加强设备车联网安全和数据可信方面具有积极的意义。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和相关标准不矛盾。本标准落实了 GB/T 19056《汽车行驶记录仪》关于通讯的具体技术要求，与 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》兼容，并且补充了行驶记录仪相关数据传输的通信和安全

要求。

七、与国际、国外对比情况

1、国内情况：GB/T 19056 《汽车行驶记录仪》自 2003 年首次发布，并后续发布 2012 修订版，目前新一版的标准修订工作正在进行中，GB/T 19056 《汽车行驶记录仪》标准规定了车联网平台通信的支持功能，通信协议建议为支持 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》。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》最新发布版本为 2019 版，其传输主要数据项的定义偏向于道路运输管理数据，行驶记录数据的采集和传输较为简单，数据点密度和设备检查功能尚不能满足交通管理和道路交通安全的要求，并且网络通信的数据安全功能并未实际实施。

2.国外情况：暂无同类产品，暂无相关的国际标准和行业标准；

九、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准未产生重大分歧意见。

十、标准性质的建议说明

自愿采用。

十一、贯彻标准的要求和措施建议

本标准为首次发布。本团体标准由中国道路交通安全协会提出并归口。建议在中国道协的指导下，作为牵头编制和修订单位的北京中软政通信息技术有限公司和相关起草单位在标准发布后及时开展修订后标准的宣贯工作，讲解修订的主要内容。各地交管部门，以及“两客一危”和货车等重点车辆相关监管部门作为标准的推荐使用者，应充分理解标准内容，并抓紧在具备条件的地区实施，融合应用标准中的数据要求和安全传输要求，提升重点车辆通行监管效能。

十二、废止现行相关标准的建议

无

十三、其他应予说明的事项

无