

《智能网联汽车远程服务与管理系统技术要求 第3部分：通讯协议及数据格式》解读

《智能网联汽车远程服务与管理系统技术要求 第3部分：通讯协议及数据格式》（以下简称“本文件”）于2023年8月22日发布，于2023年9月1日实施，现就编制背景和意义、主要内容解读如下：

一、标准编制背景和意义

2021年3月23日，深圳市发布《深圳经济特区智能网联汽车管理条例（征求意见稿）》的公告，标志着深圳市智能网联汽车进入了法规建立阶段。2022年6月23日，深圳市人大常委会表决通过《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》，成为国内首个面向智能网联汽车应用管理的地方性法规。该法规对智能网联汽车远程监控提出了相关要求。

目前远程监控在国内的公告、环保、营运等领域均有相关的规定与正在实施的标准，但对于智能网联汽车暂无已实施的管理措施。与智能网联汽车远程监控最接近的是在新能源领域中针对车载终端以及通讯协议和数据格式的测试要求，即GB/T 32960《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》系列标准，标准主要由GB/T 32960.1—2016《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第1部分：总则》、GB/T 32960.2—2016《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第2部分：车载终端》和GB/T 32960.3—2016《电动汽车远程服务与管

理系统技术规范 第3部分：通信协议及数据格式》组成。
GB/T 32960 系列标准是国内针对电动汽车公告管理的检测依据，于2016年8月29日发布，2016年10月1日起实施。

智能网联汽车远程监控是保障智能网联汽车安全上路的前提。智能网联汽车本身的特性决定其需要被严格地实时监管。智能网联汽车是汽车高度数字化的产物，依托数据驱动，因此需要高度重视智能网联汽车的安全监管，并建立监管规范。

近年来，智能网联汽车应用，让公众享受到汽车智能化带来便利，同时智能网联汽车频繁出现失控事件，使得公众更加关注智能网联汽车的驾驶安全、数据安全、事故责任认定等问题。如何建立一个符合行业发展需求、保障数据安全、满足政府监管要求的安全管理体系，以及如何保证车辆数据的真实性和正确性，是当前行业面临的一大挑战。

为保障深圳市智能网联汽车的运行安全，建立车辆全生命周期的监控和管理方法，亟需建立对智能网联汽车远程监控管理办法，规范、统一全市范围内智能网联汽车的远程监控。

为有效的打通行业壁垒，实现车、云通信，建立智能网联汽车与监控平台的远程监管技术要求，实现以数据分类分级为基础，数据生命周期为切入点，构建适应行业发展、保障数据安全、满足政府有效监管的智能网联汽车远程监管

体系，对智能网联汽车运行安全具备重要意义。

本文件是建立智能网联汽车远程服务通讯的协议基础，本文件的制定可以统一远程数据上传的格式和数据内容，便于对智能网联汽车进行安全监管。

二、 标准主要内容

本文件包括 8 个章节。以下对标准中的主要条款进行简要说明。

（一） 范围

本文件规定了智能网联汽车远程服务与管理系统的协议结构、通讯连接、数据包结构与定义、数据单元格式与定义。

本文件适用于装备有条件自动驾驶及以上的驾驶自动化系统的 M 类、N 类汽车。车载终端至监管平台、企业平台至监管平台的传输参照执行。

（二） 规范性引用文件

给出了本文件规范性引用的文件清单。标准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。

（三） 术语和定义

给出了本文件涉及的术语和定义的情况。本文件主要规定了“客户端平台”“服务端平台”“密钥”“上行”“下行”“登入”“登出”“加密”“解密”“周期数据”“事件数据”“拼装”“自动驾驶系统”“ADS 严重失效”“车辆严重失效”术

语。

（四）缩略语

本文件主要规定了“TCP”“UTC”的缩略语。

（五）一般要求

一般要求，主要规定了通讯协议采用 TCP/IP 协议并对协议栈进行了规定。

（六）通讯连接

通讯连接明确了客户端平台与服务端平台进行通讯连接过程中的信息传输要求，具体包括连接建立、连接断开、数据补发和数据传输内容的要求。将上传数据分为事件数据和周期数据，并依据自动驾驶系统工作状态规定了数据上传频率。

（七）数据包结构和定义

规定了上传数据的结构和具体定义。

（八）数据单元格格式和定义

规定了数据单元每个字节代表的含义和内容。

三、 附则

本文件由深圳市工业和信息化局提出并归口。本文件起草单位有中汽研软件测评（天津）有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、北京百度智行科技有限公司、华为技术有限公司、广州小鹏汽车科技有限公司、深圳市城市交通规划设计研究中心股份有限公司、中汽研汽车检验中心（广州）有限

公司、重庆长安汽车股份有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、北京汽车研究总院有限公司、中国第一汽车集团有限公司、广汽埃安新能源汽车有限公司、深圳市大疆创新科技有限公司。