



中华人民共和国国家标准

GB/T 47001—2025

智能网联汽车数字身份及认证 通用规范

General specifications for digital identity and authentication of
intelligent and connected vehicle

2025-12-31 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 数字身份编码 2

6 载体 2

6.1 无外部供电 2

6.2 有外部供电 2

7 身份认证 3

7.1 一般要求 3

7.2 基于对称加密算法机制 3

7.3 基于数字签名技术机制 3

8 试验方法 4

8.1 试验条件 4

8.2 试验配置 4

8.3 无外部供电载体试验 4

8.4 有外部供电载体试验 4

附录 A（规范性） 数字身份编码 6

附录 B（规范性） 登记身份证书格式 7

附录 C（规范性） 身份认证流程 8

C.1 使用登记身份证书的身份认证流程 8

C.2 使用 V2X 注册证书的身份认证流程 8

C.3 使用 V2X 假名证书的身份认证流程 9

参考文献 11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国公安部提出。

本文件由全国道路交通安全管理标准化技术委员会(SAC/TC 576)归口。

本文件起草单位：公安部交通管理科学研究所、中国信息通信研究院、中国移动通信集团有限公司、华为技术有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、无锡车联天下信息技术有限公司。

本文件主要起草人：孙正良、黄金、方万胜、于润东、冯子建、金涛、潘凯、蒋虎、郑银香、许超、谭成宇、黄鑫、孙岩。

智能网联汽车数字身份及认证 通用规范

1 范围

本文件规定了智能网联汽车数字身份编码、载体及身份认证的要求,描述了相应的试验方法。
本文件适用于智能网联汽车数字身份认证流程设计及载体的开发和测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,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。

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温
GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温
GB/T 15843.3—2023 信息技术 安全技术 实体鉴别 第3部分:采用数字签名技术的机制
GB 16735 道路车辆 车辆识别代号(VIN)
GB/T 17969.1 信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第1部分:一般规程和国际对象标识符树的顶级弧
GB/T 18336.3 网络安全技术 信息技术安全评估准则 第3部分:安全保障组件
GB/T 21085 机动车出厂合格证
GB/T 32905 信息安全技术 SM3 密码杂凑算法
GB/T 32907 信息安全技术 SM4 分组密码算法
GB/T 32915 信息安全技术 二元序列随机性检测方法
GB/T 32918.2 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第2部分:数字签名算法
GB/T 35788 机动车电子标识安全技术要求
GB/T 35789.1 机动车电子标识通用规范 第1部分:汽车
GB/T 45112—2024 基于LTE的车联网无线通信技术 安全证书管理系统技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能网联汽车数字身份 digital identity of intelligent and connected vehicle
在车联网应用环境中关联车辆属性信息、标识车辆唯一性的数字和字母组合。

3.2

数字身份载体 carrier of digital identity
用于存储智能网联汽车数字身份、密钥、数字证书和车辆属性信息,具有授权访问机制和密码运算功能的芯片或模块。