

智能网联汽车

Monthly Report of
ICV Standards and Regulations



总No. 12
9月刊
2024年9月30日

标准法规月报





人工智能产业链联盟

星主： AI产业链盟主

 知识星球

微信扫描预览星球详情



01 联盟标准动态 *Page 03*

- 1.1 T/CSAE《民用机场陆侧区域 智能网联汽车功能要求及管理规范》
标准立项 04
- 1.2 T/CSAE《智能网联汽车车载端信息安全技术要求》征求意见 05
- 1.3 T/CSAE《智能网联汽车 车辆在环仿真测试平台 第1部分：试验台架
式平台搭建要求及方法》征求意见 06

02 国内标准法规动态 *Page 07*

- 2.1 三项智能网联汽车国家标准发布 08
- 2.2 GB《车载无线广播接收系统》制修订计划项目公开征集
意见 09
- 2.3 GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》正式发布 10
- 2.4 工业和信息化部车联网标准化技术委员会筹建方案公示 13

- 2.5 《网络安全标准实践指南—敏感个人信息识别指南》发布 14
- 2.6 六项智能网联汽车标准进展 15
- 2.7 QC《汽车智能驾驶计算芯片技术要求与试验方法》征求
意见 16
- 2.8 QC《汽车安全芯片技术要求及试验方法》征求意见 17
- 2.9 江苏省备案三项智能网联汽车地方标准 18

03 国际标准法规动态 *Page 19*

- 3.1 美国发布《保障信息和通信技术及服务供应链：网联汽车》
提案 20
- 3.2 WP.29先进驾驶辅助系统（ADAS）工作组就DCAS法规修正
案展开讨论 21

01

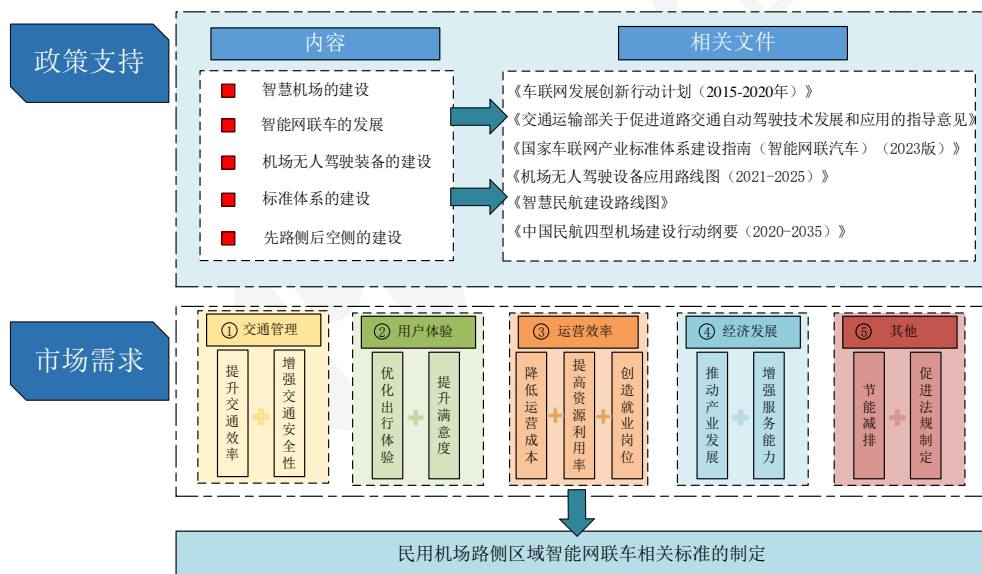
联盟标准动态

- 01 T/CSAE 《民用机场陆侧区域 智能网联汽车功能要求及管理规范》标准立项
- 02 T/CSAE 《智能网联汽车车载端信息安全技术要求》征求意见
- 03 T/CSAE 《智能网联汽车 车辆在环仿真测试平台 第1部分：试验台架式平台搭建要求及方法》征求意见

中国民航大学、福州市电子信息集团牵头发起的《民用机场陆侧区域 智能网联汽车功能要求及管理规范》标准已通过立项审查，正式列入中国汽车工程学会标准研制计划，起草任务书编号为：2024-055。

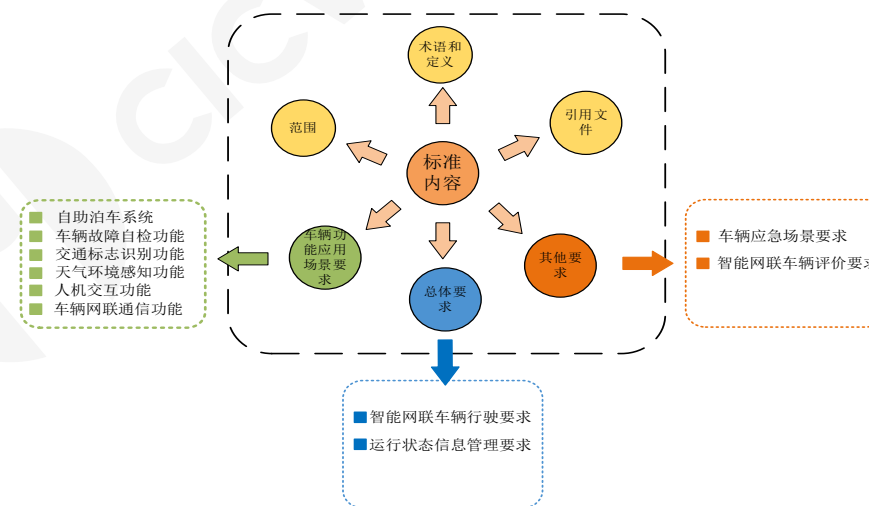
标准研制背景和研制意义

- 随着智能网联和自动驾驶技术的发展，智能网联汽车已经逐步扩展延伸至机场陆侧区域。在国家相关政策支持和市场潜在需求引导下，亟需开展相关标准研制，以规范智能网联汽车在机场陆侧区域各场景下的行驶要求及管理



主要内容

- 总体要求：**规定了车辆在机场陆侧的行驶要求和运行过程中的信息管理要求。
- 陆侧区域智能网联汽车功能要求：**在机场陆侧区域场景下，智能网联汽车的自主泊车功能、车辆故障自检功能、交通标志识别功能、天气环境感知功能、人机交互功能和车辆网联通信功能要求等。
- 其他要求：**智能网联汽车在应急场景下的要求以及使用者/管理者对车辆的运行服务评价。

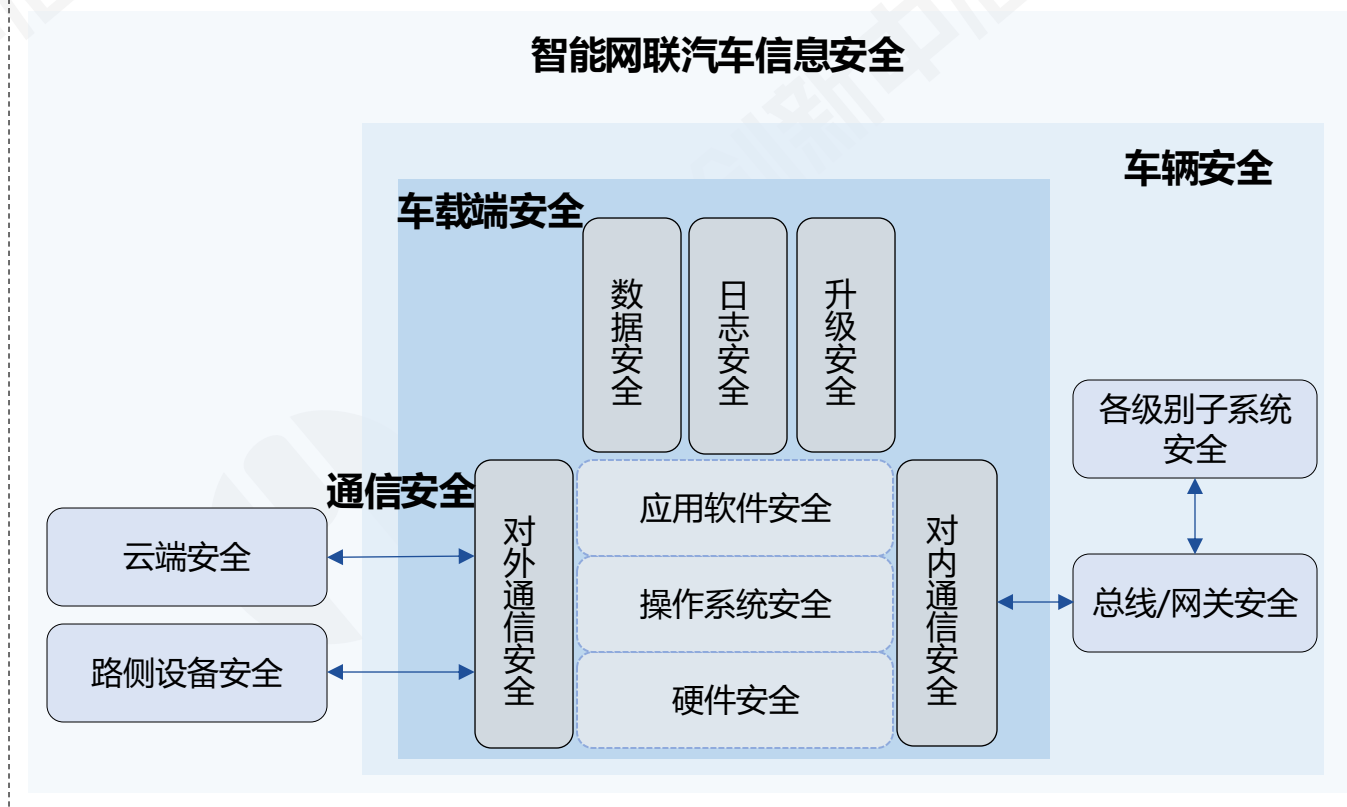


□ 本标准由网络通信与安全紫金山实验室、北京航空航天大学牵头，规定了智能网联汽车车载端的信息安全架构及目标、信息安全分级、信息安全技术要求，仅适用于同时具备对外通信和对内通信功能或具备通话、录音、导航和娱乐等相关服务功能的汽车车载端信息交互系统。

主要内容

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 缩略语
- 5 车载端信息安全架构及目标
 - 5.1 车载端安全架构
 - 5.2 整体安全目标
 - 5.3 硬件安全目标
 - 5.4 操作系统安全目标
 - 5.5 应用软件安全目标
 - 5.6 对内通信安全目标
 - 5.7 对外通信安全目标
 - 5.8 数据安全目标
 - 5.9 升级安全目标
 - 5.10 日志安全目标
- 6 车载端信息安全分级
 - 6.1 各级之间的关系
 - 6.2 分级描述
- 7 车载端信息安全技术要求
 - 7.1 整体安全
 - 7.2 硬件安全
 - 7.3 操作系统安全
 - 7.4 应用软件安全
 - 7.5 对内通信安全
 - 7.6 对外通信安全
 - 7.7 数据安全
 - 7.8 升级安全
 - 7.9 日志安全
- 参考文献

智能网联汽车信息安全体系及车载端信息安全架构示意图



1.3 T/CSAE 《智能网联汽车 车辆在环仿真测试平台 第1部分：试验台架式平台搭建要求及方法》征求意见

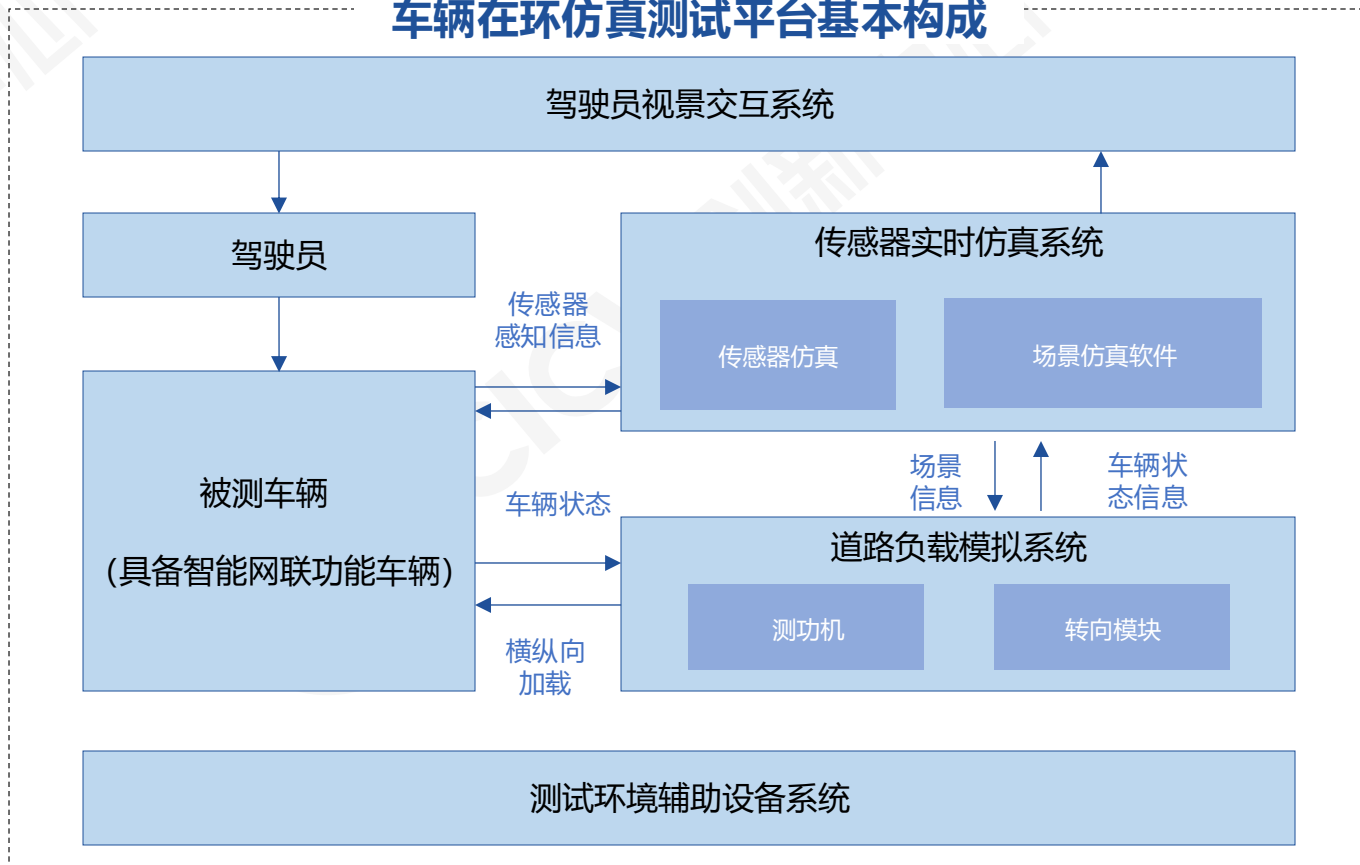


□ 本标准由国汽智联、北汽、中汽院智能网联科技有限公司、中汽研汽车检验中心(天津)有限公司、招商车研牵头，规定了智能网联汽车车辆在环仿真测试平台功能要求，系统构成及关键系统性能指标要求，同时规定了车辆在环仿真测试平台的实验室环境及相关辅助设施、被测车辆要求，主要用于智能网联汽车产品的功能测试。

主要内容

- 1 范围
 - 2 规范性引用文件
 - 3 术语和定义
 - 4 符号和缩略语
 - 5 总体要求
 - 5.1 车辆在环仿真测试平台基本构成
 - 5.2 车辆在环仿真测试平台总体要求
 - 6 车辆在环仿真测试平台硬件要求
 - 6.1 硬件总体要求
 - 6.2 硬件选型方法和要求
 - 7 车辆在环仿真测试平台软件要求
 - 7.1 总体要求
 - 7.2 软件功能要求
 - 8 车辆在环仿真测试平台运行环境要求
 - 8.1 运行环境总体要求
 - 8.2 实验室功能区域划分要求
 - 8.3 实验室消防系统要求
 - 8.4 实验室电气系统要求
 - 8.5 实验室空调系统要求
 - 8.6 实验室尾排系统要求
 - 8.7 实验室降噪设计要求
 - 8.8 实验室地面设计要求
 - 8.9 实验室气路设计要求
 - 8.10 实验室水路设计要求
 - 9 系统集成调试流程和要求
 - 9.1 连接测试
 - 9.2 电气安全测试
 - 9.3 匹配标定
 - 9.4 激励测试
 - 9.5 开环测试
 - 9.6 闭环测试
- 附录A (规范性) 被测车辆资料需求

车辆在环仿真测试平台基本构成



02

国内 标准法规动态

01~05

国家标准法规动态

06~08

行业标准动态

09

地方标准法规动态

2.1 三项智能网联汽车国家标准发布



□ 2024年9月29日，国家市场监督管理总局（国家标准化管理委员会）发布2024年第22号、第23号中国国家标准公告，共发布智能网联汽车相关推荐性标准3项，均为TC114归口，于2024年9月29日起实施。

序号	标准号	标准名称	标委会	标准主要内容
1	GB/T 44433-2024	汽车智能限速系统性能要求及试验方法	TC114	本标准规定了智能限速系统的术语和定义、性能要求及试验方法，适用于装备智能限速系统具有提醒和控制功能的M、N类车辆。本标准规定的技术内容包括一般要求，提示要求，警告要求，控制要求，功能安全要求及试验方法。
2	GB/T 44719-2024	智能网联汽车 自动驾驶功能道路试验方法及要求		本标准规定了术语和定义、通用要求以及试验方法，适用于具备自动驾驶功能的M类、N类汽车，其他类型车辆可参照执行。标准的对于其适用范围、需要哪些规范性引用文件以及涉及到的术语及定义做了说明，对于智能网联汽车自动驾驶功能道路测试及要求中测试环境要素和条件的一般要求进行说明，主要有测试环境的基本要求、网联要求、道路配套设施要求等，根据现有的自动驾驶汽车发展现状并结合未来的发展趋势，通过划定行驶区域的方式进行测试环境要素的分类。
3	GB/T 44721-2024	智能网联汽车 自动驾驶系统通用技术要求		本标准规定了智能网联汽车自动驾驶系统的术语和定义、基础要求、自动驾驶功能要求、动态驾驶任务后援功能要求、人机交互功能要求和数据记录功能要求。本标准适用于装备自动驾驶系统的M类、N类汽车。本标准的技术内容主要有：明确自动驾驶系统的定义，梳理自动驾驶系统的必备功能（如自动驾驶功能、接管功能、数据记录功能等），制定自动驾驶系统的通用功能要求。

□ 9月18日，工业和信息化部科技司公开征集对《车载无线广播接收系统》强制性国家标准制修订计划项目的意见，截止日期为2024年10月25日。该项目的技术归口单位为中华人民共和国工业和信息化部、国家广播电视总局。

目的和意义

- 2023年8月14日，广电总局、工信部、市场监管总局联合发布《关于进一步加强车载音视频管理的通知》，部署推动无线广播接收系统在汽车领域安装。
- 无线广播接收系统在向驾乘人员主动发布突发自然灾害（如地震、洪灾等）和其他安全信息方面具有独特优势。调频广播发射台的覆盖半径超过 100 公里，中波电台覆盖距离可达上千公里，而2G/3G/4G/5G蜂窝接收终端到基站的无线传输距离为几百米到上千米，汽车驾乘者与基站同时遭受灾害的可能性极大，蜂窝基站因为地震、洪水、台风等突发紧急情况损毁时，车辆上的无线广播接收系统将起到关键作用。

范围和主要技术内容

本标准适用于车载无线广播接收系统。主要技术内容包括其测试评价体系，具体为终端和天线的功能、性能、车规环境可靠性、电磁兼容等技术要求及试验方法。

国内外情况

中国

已制定2项车载音视频系统推荐性国家标准，其中涵盖车载无线广播接收终端要求，具体为：GB/T 2630-2008《车载音视频设备电磁兼容性要求和测量方法》和 GB/T 26775-2011《车载音视频系统通用技术条件》。国内尚无车载无线广播接收终端强制性国家标准。

欧盟

2014年发布2014/53/EU 无线电设备指令（Radio Equipment Directive, RED）
2017年6月13日之后，欧盟市场上只允许销售满足 RED 指令且取得 CE-mark 的无线电设备。同时根据 2018年发布的《欧盟电子通信法规》（第113条，XI）要求，在欧盟市场上出售或出租的M类新车中集成的任何车载无线电接收器应包含数字音频广播 DAB的功能，并在 2020年12月21日之前将该法规转化为国家立法。

美国

1997年发布了紧急警报系统（EAS）。EAS特点为按照地域进行划分，自动播报转发和接收设备的强制性。按照美国联邦法规 第11部分 紧急警报系统(EAS)要求，当紧急信息发出后，所有划定范围内的广播、电视以及手机运营商均自动切断目前播放的节目并切换紧急播报。

近日，工业和信息化部组织制定的GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》由国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准发布。

标准概况

标准性质

- 强制性国家标准

主要内容

- 规定了汽车软件升级的管理体系要求，以及用户告知、版本号读取、安全保护、先决条件、电量保障、失败处理等车辆软件升级功能方面的技术要求和试验方法

适用范围

- 适用于M类、N类和O类车辆

实施时间

- 对于新申请车辆型式批准的车型，自2026年1月1日起开始执行
- 对于已获得车辆型式批准的车型，自2028年1月1日开始实施

标准框架

汽车软件升级通用技术要求

1、范围

2、规范性引用文件

3、术语和定义

4、软件升级管理体系要求

5、车辆要求

6、试验方法

7、同一型式判定

8、机动车产品使用说明书

9、标准的实施

□ 软件升级管理体系要求明确了生产具有软件升级功能的车辆制造商应当具备软件升级管理体系要求，具体包括一般要求、过程要求、文件和记录要求、安全保障要求以及在线升级附加要求。其中过程要求规定了软件升级管理体系中应当具备的流程。

4.2.1 应具备一个过程，能唯一地标识与型式批准或召回相关车辆系统中所有初始和更新的软件版本信息以及相关硬件部件信息，其中软件版本信息至少包括软件版本号 and 相应升级包的完整性校验值。

4.2.2 当具备软件识别码时，应具备以下过程：

- a) 在软件升级前后，能访问软件识别码相关信息；
- b) 在软件升级后能更新相关软件识别码相关信息，至少包括以下信息：所有相关的软件版本号；所有相关升级包的完整性校验值。
- c) 能验证软件识别码对应的软件版本信息与相关车辆系统中软件版本信息保持一致。

4.2.3 应具备一个过程，能识别被升级车辆系统与车辆其他系统之间的相关性。

4.2.4 应具备一个过程，能识别软件升级的目标车辆。

4.2.5 应具备一个过程，能确认软件升级与目标车辆配置兼容性。该过程至少应包括在发布软件升级前，确认目标车辆最新已知软硬配置的兼容性。

4.2.6 应具备一个过程，在发布软件升级前，能评估、识别和记录软件升级是否会影响型式批准相关车辆系统，至少应包括软件升级是否会影响相关参数。

4.2.7 应具备一个过程，在发布软件升级前，能评估、识别和记录软件升级是否会增加、更改或启用在型式批准时不存在或未启用的任何功能，或是否会更改、禁用型式批准相关标准法规中定义的任何其他参数或功能。该评估至少应包括：

- a) 型式批准相关的信息条目是否需要修改；
- b) 型式检验结果是否不再适用软件升级后的车辆；
- c) 对车辆功能的修改是否影响车辆的型式批准结果。

4.2.8 应具备一个过程，在发布软件升级前，能评估、识别和记录软件升级是否会影响到除 4.2.6、4.2.7 之外的任何车辆其他系统（该系统可能与车辆安全和持续运行有关），或是否会增加或更改车辆注册登记时的功能。

4.2.9 应具备一个过程，能将每次软件升级信息通知给车辆用户。

□ 车辆要求明确了软件升级对车辆的具体要求，包括一般要求和在线升级附加要求。

5、车辆要求	5.1 一般要求	升级包保护	<ul style="list-style-type: none"> 车辆应保护升级包的真实性和完整性,合理地防止其受到损害和无效升级。
		软件识别码更新和读取	<ul style="list-style-type: none"> 当车辆存储软件识别码时,车辆应具备更新软件识别码的能力,且每个软件识别码应能通过使用市场上可获取的工具以标准接口(例如,OBD接口)进行读取。
		软件版本号更新和读取	<ul style="list-style-type: none"> 当车辆未存储软件识别码时,车辆应具备更新软件版本号的能力,且与型式批准相关车辆系统的软件版本号应能通过电子通信接口以标准化的方式进行读取,至少包括标准接口(例如,OBD接口)。
		软件识别码/版本号保护	<ul style="list-style-type: none"> 车辆应保护所存储的软件识别码和/或软件版本号免受篡改。
	5.2 在线升级的附加要求	用户告知	<ul style="list-style-type: none"> 在执行在线升级前,车辆应告知车辆用户有关在线升级的信息,至少应包括:目的;对于车辆功能的任何更改;完成在线升级的预期时长;在线升级期间任何可能无法使用的车辆功能;有助于安全执行在线升级的任何说明。
		用户确认	<ul style="list-style-type: none"> 在执行在线升级前,车辆应得到车辆用户的确认。
		先决条件	<ul style="list-style-type: none"> 在执行在线升级前,车辆应确保满足先决条件。
		电量保障	<ul style="list-style-type: none"> 在执行在线升级前,车辆至少应确保有能完成在线升级(包括可能恢复到以前版本或使车辆进入安全状态)的足够电量。
		车辆安全	<ul style="list-style-type: none"> 当执行在线升级可能影响车辆安全时,在执行在线升级时,车辆应通过技术措施确保安全。
		驾驶安全	<ul style="list-style-type: none"> 当执行在线升级可能影响驾驶安全时,在执行在线升级时,车辆至少应:确保车辆不能被车辆用户驾驶;确保任何影响成功执行在线升级或影响车辆安全的车辆功能不能被车辆用户使用。
		车门防锁止	<ul style="list-style-type: none"> 在执行在线升级时,车辆不应禁止车辆用户从车内解除车门锁止状态。
		结果告知	<ul style="list-style-type: none"> 在执行在线升级后,车辆应告知用户在线升级的结果:若成功,告知车辆用户所完成的更新,并及时更新车载电子版机动车产品使用说明书(如有);若失败,告知车辆用户处理建议。 若因车辆硬件原因无法通过车辆系统告知车辆用户,车辆制造商应证明其具备合理技术措施实现信息告知。
		失败处理	<ul style="list-style-type: none"> 当在线升级失败时,车辆应确保及时将车辆系统恢复至以前的可用版本或将车辆置于安全状态。

□ 2024年9月13日，工信部发布《工业和信息化部车联网标准化技术委员会筹建方案公示》。

车联网标准化技术委员会（筹备）

秘书处：中国信息通信研究院

筹建必要性

- ✓ 深入贯彻落实《国家标准化发展纲要》等系列政策关于加快车联网标准研究的决策部署。
- ✓ 凝聚共识，加强新技术新产品研发创新和应用、支撑引领产业发展。

与已有相关标准化技术委员会业务范围关联情况

加强与相关标准化组织的沟通协作，统筹协调做好车联网基础通用和交叉融合领域标准制定工作

- ✓ 国际标准化组织（ISO）
- ✓ 国际电信联盟（ITU）
- ✓ 第三代合作伙伴计划（3GPP）
- ✓ 欧洲电信标准化协会（ETSI）等

- ✓ 全国汽车标准化技术委员会TC114
- ✓ 全国智能运输系统标准化技术委员会TC268
- ✓ 全国通信标准化技术委员会TC485
- ✓ 全国道路交通安全管理标准化技术委员会TC576
- ✓ 全国地理信息标准化技术委员会TC230
- ✓ 全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会TC426
- ✓ 全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会TC242等

工作计划

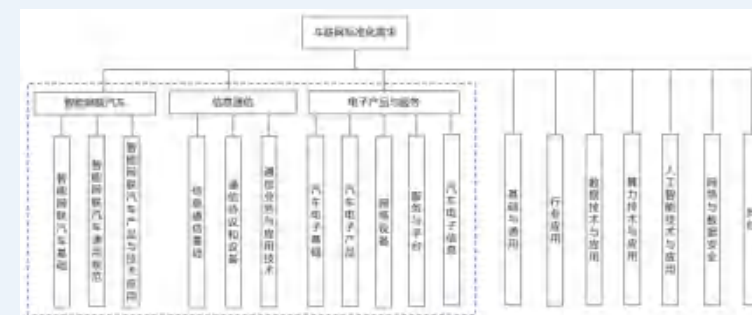
- 强化标准顶层设计，修订完善车联网标准体系建设指南
- 加强标准总体协调，推动跨部门、跨行业标准研制
- 开展标准贯标推广，提高标准实施水平
- 加快国际标准布局，提升产业竞争力

拟承担的行业领域及业务范围

- ①**基础通用**：制定车联网术语定义、体系架构、评估测试、运营运维、监管支撑等标准。
- ②**行业应用**：制定车联网在车路信息交互、交通运输管理与服务等智慧交通领域的网联应用标准，在车辆身份认证与安全、车辆运行管理、车路协同管控与服务等城市治理领域的网联应用标准，在信息感知与融合、先进驾驶辅助、自动驾驶等领域的网联应用标准。
- ③**数据应用**：制定车联网数据在产生、存储、加工、流转、交易、销毁各环节的数据技术与应用标准。
- ④**算力应用**：制定车联网算力计量、优化、分配、调度、监控各环节的算力技术与应用标准。
- ⑤**人工智能应用**：制定人工智能在车联网感知计算、车路云交互、控制决策、调度治理等方向的技术与应用标准。
- ⑥**网络安全和数据安全**：围绕智能网联汽车、信息通信、电子产品与服务，研究制定安全防护、网联通信、数据保护等方向的技术与应用标准。

标准体系

基础与通用、行业应用、数据技术与应用、算力技术与应用、人工智能技术与应用、网络与数据安全等





- 2024年9月，全国网络安全标准化技术委员会发布《网络安全标准实践指南——敏感个人信息识别指南》。
- 本《实践指南》给出了敏感个人信息识别规则以及常见敏感个人信息类别和示例，可用于指导各组织识别敏感个人信息，也可为敏感个人信息处理和保护工作提供参考。

敏感个人信息识别规则

- a) 符合以下任一条件的个人信息，应识别为敏感个人信息：
- 1) 一旦遭到泄露或者非法使用，容易导致自然人的人格尊严受到侵害；
 - 2) 一旦遭到泄露或者非法使用，容易导致自然人的人身安全受到危害；
 - 3) 一旦遭到泄露或者非法使用，容易导致自然人财产安全受到危害；
- b) 常见敏感个人信息类别示例见本实践指南附录A。
- c) 既要考虑单项敏感个人信息识别，也要考虑多项一般个人信息汇聚或融合后的整体属性，分析其一旦泄露或非法使用可能对个人权益造成的影响，如果符合a)所述条件，应将汇聚或融合后的个人信息整体参照敏感个人信息进行识别与保护，
- d) 法律法规规定为敏感个人信息的，从其规定。

表 A.1 常见敏感个人信息

类别	典型示例
生物识别信息	个人基因 ¹⁾ 、人脸 ¹⁾ 、声纹 ¹⁾ 、步态 ¹⁾ 、指纹、掌纹、眼纹、耳廓、虹膜等生物识别信息
宗教信仰信息	个人信仰的宗教、加入的宗教组织、宗教组织中的职位、参加的宗教活动、特殊宗教习俗等个人信息
特定身份信息	残障人士身份信息、不适宜公开的职业身份信息等个人信息
医疗健康信息	1. 与个人的身体或心理的伤害、疾病、残疾、疾病风险或隐私有关的健康状况信息 ¹⁾ ，如病症、既往病史、家族病史、传染病史、体检报告、生育信息等 2. 在疾病预防、诊断、治疗、护理、康复等医疗服务过程中收集和产生的个人信息，如医疗就诊记录（如医疗意见、住院志、医嘱单、手术及麻醉记录、护理记录、用药记录）、检验检查数据（如检验报告、检查报告）等
金融账户信息	个人的银行、证券、基金、保险、公积金等账户的账号及密码、公积金联名账号、支付账号、银行卡磁道数据（或芯片等效信息）以及基于账户信息产生的支付标记信息、个人收入明细等个人信息
行踪轨迹信息	连续精准定位轨迹信息、车辆行驶轨迹信息、人员活动轨迹信息等个人信息
不满十四周岁未成年人个人信息	不满十四周岁未成年人的个人信息
其他敏感个人信息	精准定位信息 ¹⁾ 、身份证照片、性取向、性生活、征信信息、犯罪记录信息 ¹⁾ 、展示个人身体私密部位的照片或视频信息等个人信息

□ 2024年9月5日、9月9日，工信部科技司对448项行业标准进行报批，与智能网联汽车相关的共有六项标准，两项为汽车行业国家标准，四项为通信行业标准。

序号	标准编号	标准名称	所属行业	标准主要内容
1	20230388-T-339	智能网联汽车 自动驾驶系统设计运行条件	汽车	本文件规定了自动驾驶系统设计运行条件的一般要求和基础元素集合，适用于装备自动驾驶系统的M类、N类汽车，其他类型或装备其他等级驾驶自动化系统的车辆可参照执行。
2	20230390-T-339	基于LTE-V2X直连通信的车载信息交互系统技术要求及试验方法		本文件规定了基于长期演进的车用无线通信技术（LTE-V2X）支持直连通信的车载信息交互系统的系统描述、车规环境要求、定位授时要求、功能要求、通信性能要求以及试验方法等内容，适用于M类、N类车辆。
3	YD/T 6152-2024	智能手机与车载终端互联接口技术要求及测试方法	通信	本文件规定了智能手机与汽车车载终端互联接口的相关功能、协议、性能、互操作等技术要求及其对应测试方法，适用于智能手机与乘用车的车载信息娱乐系统互联接口的设计、研发、生产和测试等过程。
4	YD/T 6183-2024	面向车载信息服务的电信业务能力开放要求		本文件规定了面向车载信息服务的电信业务能力开放技术要求，包括业务开放模型与架构、开放能力描述、开放接口要求等，适用于面向提供车载信息服务的车厂及汽车信息服务提供商（TSP）进行电信业务能力开放的基础电信运营商及虚拟电信运营商。
5	YD/T 6205-2024	基于LTE的车联网无线通信技术核心网设备测试方法		本文件描述了基于LTE的车联网核心网设备的测试方法，包括测试配置、移动性管理实体（MME）、V2X控制功能、归属用户服务器（HSS）的功能测试以及V3接口、V4接口、V6接口功能测试，适用于基于LTE的车联网通信系统中的核心网设备的研发、设计和测试。
6	YD/T 6220-2024	基于移动互联网的汽车用户数据应用与保护评估方法		本文件规范了针对移动互联网汽车用户数据收集、存储、传输、使用、共享、交易、披露、出境及销毁等各环节的用户数据应用与保护评估方法，适用于评估互联网汽车服务企业保障客户个人信息数据安全方面的基本能力

□ 本标准由 TC114（全国汽车标准化技术委员会）归口，北京地平线信息技术有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司等牵头起草，计划编号为2023-1143-QC，本文件规定了汽车智能驾驶计算芯片的软硬件要求、可靠性和安全性要求、性能要求和试验方法。本文件适用于汽车智能驾驶计算芯片。

标准背景

- 不同汽车计算芯片的性能设计和资源配置各有侧重，亟需通过标准化的测试来验证产品能力，解决行业选型困难的问题。因此，急需智能驾驶计算芯片技术要求及试验方法标准化。

主要内容

整体要求

- 计算芯片具有架构和用途多样性的特点，标准基于该特点，提出软硬件、可靠性和安全性的明确要求，对性能指标需要根据使用目的和架构特点进行选择。为适应计算芯片技术快速发展的特点，标准要求内容的前提下也可根据实际需求增加要求和试验内容。

满足软硬件要求

满足可靠性和安全性要求

应说明性能指标并至少包括CPU、编解码、ISP、神经网络性能指标，可包括端到端性能指标

硬件要求

- 芯片至少应具备通用计算单元和智能计算单元。其他部件可根据实际应用需求通过架构包含部件或者支持外接实现，通用计算单元应至少包括 CPU，可包括微控制单元；智能计算单元应至少包括神经网络、数据处理、图形处理器、图形处理单元、其他智能计算单元。

智能驾驶计算芯片包含单元

内存控制器

静态随机存取存储器 (SRAM)

时间同步单元

智能驾驶计算芯片支持外接单元

视频编码器和解码器

动态随机存取存储器 (DRAM)

只读存储器 (ROM)

信息安全单元

智能驾驶计算芯片包含接口

通用接口

内存接口

闪存接口

硬件调试接口

音频输入接口

通信接口

视频接入接口

启动源接口

显示接口

软件要求

- 芯片至少具备可支持软件开发的工具和驱动，该类工具不局限于芯片企业提供，也可包含第三方网站下载等方式。

操作系统

开发工具

驱动

可靠性和安全要求

环境可靠性基本要求

加速环境应力试验要求

电磁兼容性要求

安全性要求

□ 本标准由 TC114（全国汽车标准化技术委员会）归口，北京中电华大电子设计有限责任公司、中国汽车技术研究中心有限公司、中国第一汽车集团有限公司等牵头起草，计划编号为2024-0746T-QC，本文件规定了汽车安全芯片的功能要求、电特性要求、性能要求、电磁兼容要求、信息安全要求、环境可靠性要求及试验方法。本文件适用于汽车安全芯片的设计开发、制造、测试、评估和应用。

标准背景

- 汽车安全芯片作为保护车辆系统安全、用户数据隐私及确保车辆功能正常运行的关键组件，不同汽车安全芯片的功能设计和资源配置各有侧重，亟需通过标准化的测试来验证产品能力，解决行业选型困难的问题。因此，急需汽车安全芯片技术要求及试验方法标准化。

技术要求

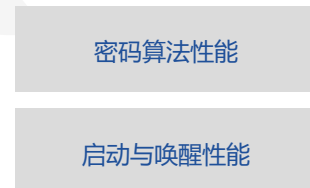
功能要求



电性能要求

- 安全芯片支持在标称电压10%范围内保证功能、性能与声明一致，且具备异常电源检测能力。

性能要求



电磁兼容要求

功能安全要求

信息安全要求



试验方法



验证试验内容及结果

序号	试验内容	标准条款	试验结果
1	功能测试：芯片标识、安全生命周期管理、随机数生成、密码算法支持、密钥管理、敏感数据管理	6.1.1、6.1.2、6.1.3、6.1.4、6.1.5	符合
2	电特性测试：电压偏移、电压跌落、静态电流、典型电流	6.2	符合
3	性能测试：密码算法性能、启动和唤醒性能	6.3.1、6.3.2	符合
4	电磁兼容测试：电磁发射、电磁抗扰度、脉冲抗扰度、静电放电测试	6.4.1、6.4.2、6.4.3、6.4.4	符合
5	信息安全测试：随机数安全、密码算法安全、版固保护措施、主动屏蔽层、侧信道安全、异常工作环境检测、故障注入	6.5.1、6.5.2、6.5.3、6.5.4、6.5.5、6.5.6、6.5.7	符合

□ 2024年9月29日，江苏省市场监督管理局备案三项智能网联汽车标准，相关标准与2024年9月12日发布，将于2024年10月12日起实施。

序号	标准号	标准名称	标准主要内容
1	DB32/T 4845-2024	车联网激光雷达视频一体机数据交互接口规范	该标准规定了车联网激光雷达视频一体机数据交互的总体架构,路侧设备、车联网数据交换系统、车联网终端相互之间的数据交互接口协议,激光雷达视频一体机数据帧格式,车联网数据交换系统和车联网终端交互接口格式,适用于面向车联网的激光雷达视频一体机数据交互接口的设计、开发、测试与应用
2	DB32/T 4846-2024	车路协同信息交互接口规范	本标准规定了车路协同信息交互体系的总体架构,道路交通数据中台、车联网数据交互系统和车联网终端相互之间信息交互的接口协议要求,接口要求和交互内容,适用于面向车联网的车路协同信息交互接口的设计、开发、测试与应用,
3	DB32/T 4847-2024	智能网联汽车路径规划及行为决策系统通用技术规范	该标准规定了智能网联汽车路径规划及行为决策系统的总体框架,全局路径规划、行为决策、局部路径规划的功能要求,性能测试所需的环境要求、测试道路、车载系统要求及测试评价方法,适用于封闭、半封闭道路或特定开放式道路的智能网联汽车路径规划和行为决策系统的设计、开发和测试。

03

国际标准法规 动态

- 01 美国发布《保障信息和通信技术及服务供应链：网联汽车》提案
- 02 WP.29先进驾驶辅助系统（ADAS）工作组就DCAS法规修正案展开讨论



□ 2024年9月11日至12日，ADAS工作组召开第34次会议，主要针对DCAS法规修正案展开讨论，英国、德国、法国、瑞典、荷兰、欧盟委员会、国际汽车制造商组织（OICA）、欧洲汽车零部件供应商联合会（CLEPA）提出了各自意见。

DCAS法规修正案第一阶段过渡性规定草案

Draft transitional provisions for the 01 series of amendments to UN Regulation No. 171

Note: This proposal is the next iteration of the previous version distributed as document ADAS-23-06. It is updated taking into account that the only preceding series of amendments to this UN Regulation is its original version (00 series of amendments). This proposal is based on the WP.29 guidelines ECE/TRANS/WP.29/1044/Rev.1. The paragraph numbers in parentheses refer to ECE/TRANS/WP.29/1044/Rev.1.

16. Transitional Provisions

- 16.1. (V.1) As from the official date of entry into force of the 01 series of amendments, no Contracting Party applying this Regulation shall refuse to grant or refuse to accept type approvals under this Regulation as amended by the 01 series of amendments.
- 16.2. (V.2) As from 1 September [2026], Contracting Parties applying this Regulation shall not be obliged to accept type approvals in the preceding series of amendments, first issued after 1 September [2026].
- 16.3. (V.3) Until 1 September [2028], Contracting Parties applying this Regulation shall accept type approvals in the preceding series of amendments, first issued before 1 September [2026].
- 16.4. (V.5) Notwithstanding the transitional provisions above, Contracting Parties who start to apply this Regulation after the date of entry into force of the most recent series of amendments are not obliged to accept type approvals which were granted in accordance with the original version (00 series of amendments) of this Regulation.
- 16.5. (V.7) Contracting Parties applying this Regulation shall continue to accept type approvals issued according to the original version (00 series of amendments) of this Regulation for the vehicle/vehicle systems which are not affected by the changes introduced by the 01 series of amendments.
- 16.6. (V.8) Contracting Parties applying this Regulation shall continue to accept type approvals issued according to the original version (00 series of amendments) of this Regulation first issued before 1 September [2026].
- 16.7. (V.9) Contracting Parties applying this Regulation may grant type approvals according to the original version (00 series of amendments) of this Regulation.
- 16.8. (V.9bis) Contracting Parties applying this Regulation shall continue to grant extensions of existing approvals to the original version (00 series of amendments) of this Regulation.

OICA-CLEPA提出:

- R171-01系列修正案包括20多项要求变更，不仅适用于HOR和系统启动机动的暂停，也适用于00系列中定义的其他DCAS系统。
- 因要使符合00系列的DCAS系统成为01系列的对象，必须在纵向控制、变道控制、驾驶员脱离确定逻辑和驾驶员人机界面等方面进行开发和变更。
- 此外，关于暂停 HOR 和系统启动操纵，具有这些功能的车辆已经在非欧洲市场实现了商业化。因此，要使这些车辆符合R171-01的要求，需要相应的开发时间。

相关国家和组织主要对DCAS法规修正案以下部分提出看法

- Controllability (5.3.6.1 & 5.3.6.1.1.)
- Restriction for the initiation of the manoeuvre by the system (5.3.7.2.3.5. (f)) Disabling withholding of HORs (5.5.4.2.8.2.) Japan - to delete; ETSC – new edition;
- Specific requirements for lane-changes (6.2.4.1.)
- Clarification for the specific requirements for lane-changes (6.2.4.1.1.)
- Periodic Reporting Additional information in Table 1 (7.2.3.1., Table 1)
- Declaration of system capability (Annex 3, Appendix 4, 1.; 3.; 6.)
- Test procedures (Annex 4, Positioning in the lane of travel 4.2.5.1.1.1.3.)
- Test procedures (Annex 4, Positioning in the lane of travel 4.2.5.1.1.2.1. (b))
- Test procedures (Annex 4, Driver-initiated lane-changes, deletion of paragraphs 4.2.5.1.2.1.2., 4.2.5.1.2.1.3.)
- Rejection of the system-initiated manoeuvre by the driver (5.3.7.2.4.1.)
- Vehicle speed when the system initiates a manoeuvre (5.3.7.2.4.10)
- Special provisions regarding system boundaries (5.3.7.2.5.3.2.)
- Additional conditions for activation of the system (5.5.3.2.1.)
- Definition of ‘Highway’ (2.27.)
- Driver override. Values of longitudinal deceleration. (5.5.3.4.1.1.)
- Definition of ‘Manoeuvre’ (2.10.)

节选版未展示内容

03 国际标准法规动态

3.1 美国发布《保障信息和通信技术及服务供应链：网联汽车》提案

AI人工智能产业链联盟

#每日为你摘取最重要的商业新闻#

更新 · 更快 · 更精彩



Zero

AI音乐创作人

水墨动漫联盟创始人

百脑共创联合创始人

人工智能产业链联盟创始人

中关村人才协会秘书长助理

河北北大企业家分会秘书长

墨攻星辰智能科技有限公司CEO

河北清华发展研究院智能机器人中心线上负责人

中关村人才协会数字体育与电子竞技专委会秘书长助理



主要业务:AI商业化答疑及课程应用场景探索, 各类AI产品学习手册, 答疑及课程



欢迎扫码交流

提供: 学习手册/工具/资源链接/商业化案例/
行业报告/行业最新资讯及动态



人工智能产业链联盟创始人

邀请你加入星球, 一起学习

人工智能产业链联盟报 告库



星主: 人工智能产业链联盟创始人

每天仅需0.5元, 即可拥有以下福利!
每周更新各类机构的最新研究成果。立志将人工智能产业链联盟打造成市面上最全的AI研究资料库, 覆盖券商、产业公司、科研院所等...

知识星球

微信扫码加入星球 ▶



- ◆ 本报告由中国汽车工程学会汽车智能化与未来出行研究中心（国家智能网联汽车创新中心战略与标准事业部/中国智能网联汽车产业创新联盟，以下简称“CAICV联盟”）制作。本报告所采用的信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于智库的专业理解。CAICV联盟力求资料信息的准确性、完整性或可靠性。本报告以提供信息为目的，概不构成任何广告，也不构成任何投资建议。
- ◆ 本报告版权属于CAICV联盟，报告仅反映发布之时的观点，欢迎因研究需要而引用本报告内容，引用时请注明出处“CAICV联盟”。
- ◆ “CAICV联盟”，是国家智能网联汽车核心智库，围绕智能网联汽车标准体系、政策法规、技术生态等方面，面向政府、行业、企业提供咨询服务。

联系方式：

陈桂华：chenguihua@china-icv.cn

刘福聚：lfj@sae-china.org

张雨萌：zhangyumeng@china-icv.cn



中国汽车工程学会



CICV创新中心



CAICV联盟

感谢您的时间

THANK YOU FOR YOUR TIME

