

推荐性国家标准

《智能网联汽车 术语和定义》

（公开征求意见稿）

编制说明

标准起草项目组

2021年7月

《智能网联汽车 术语和定义》

(公开征求意见稿)

编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

根据国家标准化管理委员会 2020 年 11 月 19 日下达《国家标准化管理委员会关于下达 2020 年第二批推荐性国家标准计划的通知》（国标委发【2020】48 号文），项目计划编号：202003968-T-339，计划名称：智能网联汽车 术语和定义。

1.2 项目背景

智能网联汽车是汽车与信息、通信等产业跨界融合的重要载体和典型应用，是全球创新热点和未来产业发展制高点。发展智能网联汽车不仅是解决汽车社会面临的交通安全、道路拥堵、能源消耗、环境污染等问题的重要手段，更是深化供给侧结构性改革、实施创新驱动发展战略、建成现代化强国的重要支撑，对不断满足人民日益增长的美好生活需要具有十分重要的意义。制定并实施智能网联汽车术语和定义标准，对智能网联汽车产业发展将发挥重要作用。

1.3 项目组成员单位

在本标准的制定过程中，汽标委智能网联汽车分标委根据单位申请情况成立标准起草项目组，确定重庆长安汽车股份有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司为牵头单位，项目组成员单位包括华为、上汽、一汽、北汽、吉利、大众中国、奥迪中国、丰田中国、上海淞泓、比亚迪、金龙、百度、浙江亚太等，在此基础上明确了任务和分工，积极开展标准的预研、起草及征求意见等工作，并进行了多次研讨，得到了相关单位的支持、协助与配合，完成了标准的研究、调研、起草、研讨等工作。

1.4 主要工作过程

自标准制定工作启动以来，重庆长安汽车股份有限公司和中国汽车技术研究中心有限公司多次组织项目组成员单位召开项目组会议，工作过程如下。

2019 年 3 月 项目启动预研，确定标准定位，确定标准一级框架“基础术语-结构-规格”，确定标准工作组工作形式。

2019 年 4 月~10 月 经项目组反复讨论，明确标准用户和定位为“覆盖智能网联汽车领域及高频词汇，并引领产业发展”，标准术语框架确定为“整车-系统与设备-功能与应用-开发与测试”，并根据工作分工开展第一版术语标准编写工作

2019 年 10 月~2020 年 4 月 对标准草案进行修改，对“智能网联汽车”重点术语达成了

一致意见。

2020年5月~2020年9月 在自动驾驶工作组进行标准框架征求意见，共计收集11家企业54条意见。

2020年10月~2021年4月 对于标准重点术语进行了讨论，进一步确定术语选定原则：现阶段保留智能网联汽车特有且通用性较高的术语；对于在智能网联汽车通用但并非特有的术语，如摄像头、摄像机、激光雷达等术语，不纳入本标准定义范围；技术暂不成熟的术语不纳入本次制定范围。

2021年5月与标准项目组专家进行研讨及多轮修改，形成工作组内征求意见稿。

2021年5月~2021年6月，在自动驾驶工作组征求意见，共计收到11家企业155条意见反馈。

2021年7月，组织项目组成员单位讨论工作组征求意见情况，采纳采纳39条，部分采纳46条，不采纳65条，有问题5项，在此基础上并形成公开征求意见稿和标准编制说明。

(1) 工作组第一次会议

2019年3月8日在上海组织召开了项目组第一次会议，正式启动标准制定工作。会上对于标准定位、标准必要性、拟要解决的主要问题、标准初步框架等具体内容展开了详细讨论，会议对于标准的定位达成初步一致：标准为推荐性国家标准，跨行业通用的技术语言，适用于认证、监管、市场、开发等环节；同时，确定了标准的标准一级框架为“基本术语-结构-规格”。

(2) 工作组第二次会议

2019年4月4日以电话会形式召开了项目组第二次会议。会上重点对于标准详细术语架构展开了详细讨论，会议确定按照“智能网联汽车、驾驶自动化分级、ADAS功能、自动驾驶功能、网联功能、功能安全、信息安全、感知定位、决策规划、控制执行、人机交互、数据、架构、场景库、性能指标、测试方法”等技术领域展开编写术语定义，并按照此内容进行了分工。

(3) 工作组第三次会议

2019年7月18日在陕西西安召开了项目组第二次会议。会上进一步明确了标准定位应是基础性标准，覆盖智能网联汽车领域，汲取产业高频词汇，为关联产业、政策服务，应用于技术研发、监管机构及市场推广。会议重点对于汇总后的第一版草案进行了讨论，明确术语标准的逻辑架构调整为“基础术语-功能应用-技术要求-技术方案-设备终端-测试验证”，并以此为核心编制各个部分的术语定义。

(4) 工作组第四次会议

2019年10月23日在福建平潭召开了项目组第四次会议。会议重点对标准现有架构及智能网联汽车的强相关术语进行讨论，删除了“网联系统”、“单车功能”、“GPS，北斗定位，

伽利略，格洛纳斯”等关联度不高或定义不清晰的术语，同时，与会单位认为“基础术语-功能应用-技术要求-技术方案-设备终端-测试应用”的逻辑结构类似于技术白皮书不太符合整车术语定义的一般结构，建议标准框架参照 GB/T 19596 《电动汽车术语》调整，并按照“整车-系统与设备-功能与应用-开发与测试”来作为主线展开标准修改。

(5) 工作组第五次会议

2020年4月10日通过腾讯会议形式召开了项目组第五次会议。会议重点对合稿后的标准草案逐条梳理，对各术语和定义的内容进行了讨论，对于智能网联汽车、激光雷达、毫米波雷达、超声波雷达、全球导航卫星定位系统、差分定位系统、载波相位差分定位系统、惯性测量单元、车载智能计算基础平台、云控基础平台、工具链等术语定义达成了一致意见，删除了“计算通信架构”、“异构式硬件架构”、“云端”、“实车测试”等术语。会议要求与同期开展的 ADAS 系统功能术语、自动驾驶功能术语、智能泊车功能术语保持协调一致。

(6) 工作组第六次会议

2020年9月23日在上海召开了项目组第六次会议。会议首先对在自动驾驶工作组标准框架征求意见的情况进行了讨论，本次共计收集到11家企业54条意见反馈，经项目组讨论，18条采纳、17条不采纳、14条部分采纳、5条需要协调及讨论。会议重点对标准草案进行了逐条讨论，并确认了术语和定义的内容，对于“车载智能计算基础平台”、“人工智能单元”、“高精地图”、“ADAS 地图”、“载波相位差分定位”等术语进行修改，关于网联功能类术语网联功能工作组进行协调确认，对于标准框架“技术开发”、“测试”、“系统与设备”等部分颗粒度不一致问题由牵头单位完成修改方案后提交项目组再次征求意见。

(7) 工作组第七次会议

2021年3月23日在上海召开了项目组第七次会议。会议确定标准框架为“基础术语-测试体系-功能应用-关键技术-关键部件”，术语选定原则确定为“现阶段保留智能网联汽车特有且通用性较高的术语；对于在智能网联汽车通用但并非特有的术语，如摄像头、摄像机等术语，不纳入本标准定义范围；技术暂不成熟的术语不纳入本次制定范围。经讨论，删除“冗余、滥用、安全状态、数据记录、数据埋点等术语，优化“干预”、“脱离”、“感知”、“预测”、“定位”、“决策规划”、“运动控制”等术语，明确现阶段标准框架不再修改，后期讨论只针对术语定义内容，会议决定基于此版本进行标准公开征求意见。

(8) 工作组第八次会议

2021年7月21日在湖北襄阳召开了项目组第八次会议。会议首先对在自动驾驶工作组标准框架征求意见的情况进行了讨论，本次共计收集到11家企业155条意见反馈，经项目组讨论，采纳39条，部分采纳46条，不采纳65条，有问题5项。并依据反馈意见修改标准草案形成公开征求意见稿。

2 标准编制原则和主要内容

2.1 标准编制原则

本标准编制遵循如下原则：

- 1) 本标准编写符合 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定进行编制；
- 2) 本标准在起草过程充分考虑国内外现有相关标准的统一和协调；
- 3) 本标准充分考虑了国内当前的行业技术水平。

2.2 术语选定原则

为保证术语选定的统一，与项目组讨论后确定了术语选定原则：

- 1) 匹配当前的智能网联标准体系，现阶段保留智能网联汽车特有且通用性较高的术语，如自动驾驶系统、自动驾驶功能等；
- 2) 根据 GB/T 20001.1《标准编写原则 第1部分：术语》要求，在术语标准中避免冲突和重复，所以对于在智能网联汽车通用但并非特有的术语，如摄像头、摄像机、激光雷达、惯性导航技术、电子电气架构等术语，未纳入本标准定义范围；
- 3) 对于技术暂不成熟的术语不纳入本次制定范围，待技术成熟后纳入，如远程控制终端、智能座舱等。

2.3 关于各章节术语的定义内容

基于以上的术语选定原则，以整体到系统、从宏观到微观，确定了以“基础通用-开发测试体系-功能应用-关键技术-关键部件”为核心的标准框架：

- 1) 基础通用：定义智能网联汽车整体和相关基本概念；
- 2) 开发测试体系：定义智能网联汽车产品开发和测试体系，服务国家监管需要；
- 3) 功能与应用：补充定义当前标准中未覆盖的智能网联功能，服务于后续功能需求标准的建设；
- 4) 关键技术：定义实现智能网联功能的关键技术，服务相关功能平台架构和技术研究报告；
- 5) 关键部件：定义实现关键技术的关键部件，服务相关技术架构和部件要求标准的建设。

3 主要试验（或验证情况）分析

无

4 采用国际、国外标准情况以及与国际、国外标准对比情况

待编写

5 标准涉及的专利情况

本标准中不涉及专利。

6 预期达到的社会效益、对产业发展的作用

待编写

7 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准的协调性

2017年12月，工业和信息化部、国家标准委联合发布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》，提出我国建设智能网联汽车标准体系的总体规划，是我国进行相关标准制修订工作的重要指南。智能网联汽车标准体系共包括标准制定计划99项，其中，智能网联汽车术语和定义是智能网联汽车标准体系的11项基础类标准之一，体系编号为101-1，标准性质为推荐性国家标准，对整个标准体系起到关键的基础支撑性作用。

本标准与现行相关法律、法规、规章及标准无抵触，并可为后续相关法律、法规、标准的出台提供支撑。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

9 标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性国家标准实施。

10 贯彻标准的要求和措施建议

无。

11 废止现行相关标准的建议

无。

12 其他说明

无。