

附件 2

《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》（征求意见稿）编制说明

一、任务来源

中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》明确提出要加强智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）研发。交通运输部积极推进自动驾驶技术发展与应用，成立了自动驾驶专题研究组，并会同工业和信息化部、公安部等部门，在政策法规、标准规范等方面开展了一系列工作。2016年底，工业和信息化部、交通运输部、公安部、国家标准化管理委员会等部门联合组织制定《国家车联网产业标准体系建设指南》（以下简称《建设指南》），提出了包括总体要求、智能网联汽车、信息通信、电子产品与服务、智能交通相关和车辆智能管理等6个部分的国家车联网标准体系。其中，总体要求、智能网联汽车、信息通信、电子产品与服务等部分的内容已分别由工业和信息化部、国家标准化管理委员会、公安部等部门联合发布实施。2019年3月，交通运输部在前期工作的基础上，组织开展智能交通相关部分的标准体系编写工作，并形成征求意见稿。

二、编制背景、目的和意义

（一）车联网及智能网联汽车产业发展情况。

1. 国际发展情况。欧洲、美国、日本等汽车工业发达国家和地区都从战略高度，采取鼓励研发、示范运行、标准规范、政策扶持等措施引导车联网产业的发展。2018年10月，美国交通部发布《自动驾驶系统3.0：准备迎接未来交通》，是第一份涵盖地面交通系统多种运输模式自动化技术的综合性指导文件。同时，美国还从立法角度，推动智能网联驾驶技术应用和推广。2015年，欧盟发布《欧洲自动驾驶智能系统技术路线》，提出欧洲发展自动驾驶的三步走战略。2013年，日本提出《世界领先IT国家创造宣言》，汽车自动驾驶技术被选中为对日本社会、经济、产业竞争力有重大影响的重点发展领域之一，并提出日本自动驾驶汽车商用化时间表，以及ITS 2014—2030技术发展路线图。2018年6月，内阁会议发布了《官民ITS构想·路线图2018》和《未来投资战略2018草案》，两个文件站在国家角度为实现自动驾驶指明方向，从政府层面对推动自动驾驶技术发展和技术产业化做出了顶层设计，是指导日本未来分阶段实现自动驾驶技术快速发展和产业化应用的重要战略规划。

2. 国内发展情况。我国政府高度重视车联网及智能网联汽车相关产业发展。2017年2月，国务院发布《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，提出加快智慧交通建设，

不断提高信息化发展水平，充分发挥信息化对促进现代综合交通运输体系建设的支撑和引领作用。2017年7月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，将自动驾驶作为人工智能的先行应用领域。2017年9月，为进一步加强部门协同，国家制造强国建设领导小组成立了车联网产业发展专项委员会，提出做好国家层面的顶层设计和统筹规划，务实推动产业发展。2018年11月，车联网产业发展专项委员会第二次全体成员会议提出要抓好关键核心技术攻关组织工作，强化产业链协同创新，加快基础设施升级改造，深化体制机制改革，充分发挥专委会统筹协调作用，加强国际交流合作，加快推动车联网产业持续健康发展。2018年12月，工业和信息化部印发了《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，提出了突破关键技术、完善标准体系等重点任务。2019年7月，交通运输部发布的《数字交通发展规划纲要》，明确提出推动载运工具、作业装备智能化，推动自动驾驶与车路协同技术研发，开展专用测试场地建设。2018年4月，工业和信息化部、公安部、交通运输部联合发布了《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》，对测试主体、测试驾驶人及测试车辆、测试申请及审核、测试管理、交通违法和事故处理等方面作出规定。北京、上海、保定、重庆和深圳等城市先后出台了自动驾驶道路测试管理规定。中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》提出，推进装备技术升级，

开发新一代智能交通管理系统；强化前沿关键科技研发，瞄准新一代信息技术、人工智能等世界科技前沿，加强对可能引发交通产业变革的前瞻性、颠覆性技术研究；大力发展智慧交通，推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算机等新技术与交通行业深度融合。

（二）目的和意义。

《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》是《建设指南》的组成部分，聚焦车联网产业发展国家战略，围绕建设交通强国，以保障交通运输畅通、安全、舒适为目标，通过标准推动技术发展、制度落地，将推动交通运输领域车联网技术应用发展，提升我国智能网联汽车与智慧交通发展水平，与《建设指南》其他部分形成统一协调的国家车联网产业标准体系。

三、国内外相关标准情况

（一）《国家车联网产业标准体系建设指南》其他部分提出的相关标准。

《国家车联网产业标准体系建设指南》列出了部分与智能交通相关的标准，涵盖基础通用、信息通信、智能网联汽车、电子产品与应用等领域。

（二）国际标准化组织 ISO 标准。

目前，与智能网联驾驶相关的国外标准化组织主要有：国际标准化组织 ISO/TC22、ISO/TC204、欧洲通信标准化协

会（ETSI）、欧洲标准化组织（CEN）、美国汽车工程师学会（SAE）、电气和电子工程师协会（IEEE）、日本无线工业及商贸联合会（ARIB）、第三代合作伙伴计划（3GPP）等。其中 ISO/TC204 主要关注和制定通信协议、道路设施、车辆辅助驾驶及车辆协同驾驶的相关标准。

四、编制过程

编制工作由交通运输部科技司组织，依托全国智能运输系统标准化技术委员会成立编写组。

2018 年 12 月，编写组按照《建设指南》总体要求的有关安排，调研了智能基础设施、车辆辅助驾驶等相关工作现状和标准化需求。

2019 年 8 月，通过多次研讨，确定了智能交通相关标准体系建设的基本原则、指导方针和技术架构。在充分听取行业意见的基础上，提出了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）（征求意见稿）》初稿。

2019 年 12 月 18 日，全国智能运输系统标准化技术委员会全体委员讨论了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）（征求意见稿）》初稿。编写组根据意见和建议，修改了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）（征求意见稿）》。

2020 年 7 月，编写组以视频会议形式征求了全国汽车标准化技术委员会、全国通信标准化技术委员会对《国家车联网

网产业标准体系建设指南（智能交通相关）（征求意见稿）》的意见与建议，并进行了充分的沟通与讨论。根据意见和建议，编写组进一步修改完善了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）（征求意见稿）》。

五、制修订依据

1. 《中华人民共和国标准化法》；
2. 中共中央、国务院《交通强国建设纲要》；
3. 交通运输部《数字交通发展规划纲要》；
4. 工业和信息化部、国家标准化管理委员会《国家车联网产业标准体系建设指南（总体要求）》、《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》、《国家车联网产业标准体系建设指南（信息通信）》、《国家车联网产业标准体系建设指南（电子产品和服务）》；
5. 工业和信息化部、公安部、国家标准化管理委员会《国家车联网产业标准体系建设指南（车辆智能管理）》；
6. 工业和信息化部、公安部、交通运输部《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》；
7. 工业和信息化部《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》。

六、主要内容

（一）总体要求。

1. 指导思想。

深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，加快推进交通强国、科技强国、数字中国建设，充分发挥智能交通在车联网产业生态环境构建中引导作用，加快推进现代科技与交通运输的深度融合，促进车联网技术和产业发展，建立跨行业、跨领域、适应我国技术和产业发展需要的车联网智能交通标准体系。

2. 基本原则。

(1) 统筹规划。加强智能交通标准体系顶层设计，基于《国家车联网标准体系建设指南（总体要求）》，结合交通运输管理和服务工作实际，科学确定发展重点领域，合理规划智能交通标准体系结构，满足车联网产业发展需求及车联网环境下智能交通管理和服务需要。(2) 需求引导。充分考虑交通安全、运输效率、信息安全、可持续发展等公益性因素，结合交通运输行业管理和服务需求，促进智能交通基础设施建设、智能车辆应用、车路协同、交通管理和服务系统发展，全面提升我国智能交通管理和服务水平，助力“交通强国”建设。(3) 创新驱动。强化以车联网科技创新为动力，推进科技研发、标准研制，综合考虑技术成熟程度、市场接受能力、行业资源优势等因素，合理布局智能交通标准体系建设路径，充分发展标准在技术创新路径选择、创新成果转化、产业整体技术水平提升等方面的规范和引领作用。(4) 注重实施。坚持突出重点、急用先行的原则，以解决实际问

题为切入点，在标准研制过程中，充分调动产业积极性，强化标准试验验证，提升标准适用性；逐步将团体标准、推荐性国家/行业标准升级为相关强制性标准或行业法规的配套标准，形成标准实施的闭环，实现车联网产业健康有序发展。

3. 建设目标。

针对车联网产业发展技术现状、未来发展趋势及智能交通行业应用需求，建立支撑车联网应用和产业发​​展的智能交通标准体系，分阶段出台一批关键性、基础性智能交通标准。到 2022 年底，初步构建支撑车联网应用和产业发​​展的标准体系，完成一批智能交通基础设施、辅助驾驶等领域智能交通相关标准，制修订标准 20 项以上；到 2025 年，系统形成能够支撑车联网应用和产业发​​展的标准体系，形成一批智能管理和服务、车路协同等领域智能交通关键标准，再完成 20 余项标准制修订任务，标准体系完成总数达到 40 项以上。

（二）构建方法。

1. 建设依据及思路。一是阐明了智能交通相关标准体系应在国家车联网产业标准体系整体框架下，与其他部分相协调一致。二是列出了主要的法律法规及政策依据的内容。

2. 技术架构。体系建设的​​技术架构如下：

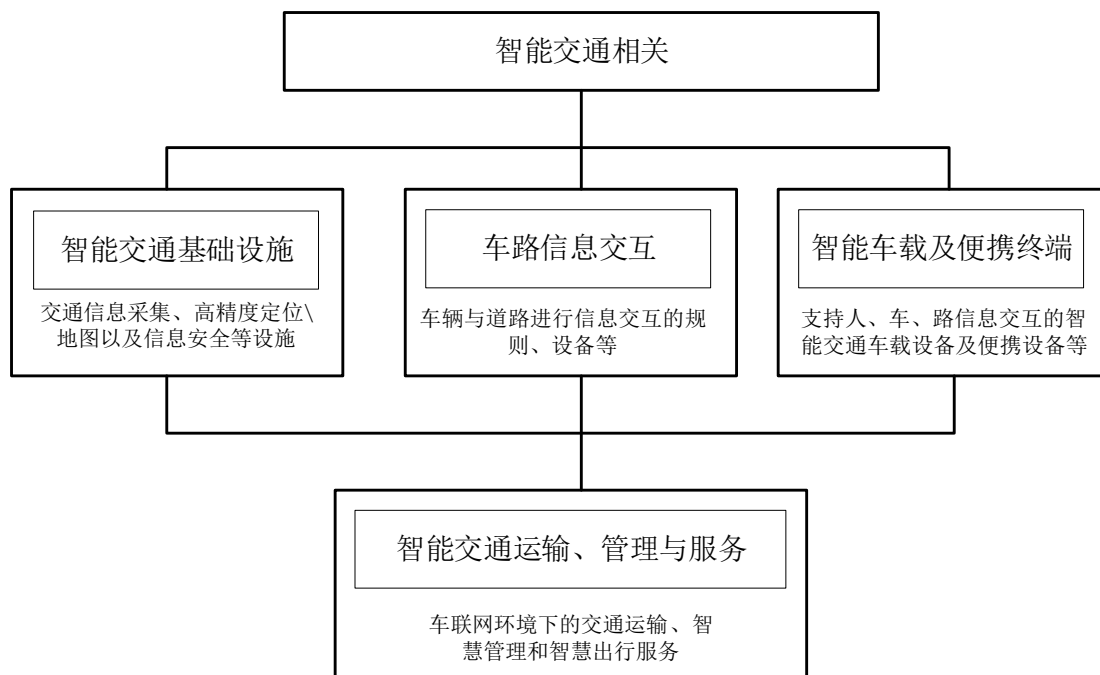


图 1 车联网产业（智能交通相关）标准体系建设技术架构图

（三）标准体系。

主要包括标准体系结构、标准分类说明和标准体系表。

1. 标准体系结构主要包括：基础类标准、道路设施标准、车路交互标准、管理与服务标准、信息安全标准等 5 部分。

2. 标准分类说明：分别对大类标准及子类进行说明。

3. 标准体系表：目前共列标准 66 项，其中基础标准 6 项，道路设施标准 27 项、车路交互标准 16 项、管理与服务标准 12 项、信息安全标准 5 项。包含已发布 8 项，已报批 5 项，已立项在编 4 项，已申报 4 项，预研 45 项。