国家车联网技术标准体系建设指南
（智能交通）（2026 版）

（征求意见稿）

为贯彻落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《综合交通运输标准化发展“十五五”规划》等要求，落实交通运输部“一网四化”主攻方向，促进自动驾驶和车路协同技术应用和产业健康发展，聚焦智能交通通用规范、核心技术及关键应用，构建包括基础共性、关键技术、设施平台、管理与服务标准在内的标准体系，指导车联网智能交通领域相关标准制修订，特制定本建设指南。

一、概述

车联网是依托信息通信技术，通过车内、车与车、车与路、车与人、车与服务平台的全方位链接和数据交互，提供安全高效的综合服务，推动多行业深度融合。本建设指南属于智能交通标准体系，聚焦车联网场景下智能交通基础设施、感知、通信交互、交通管控、地图定位、信息安全、出行服务等领域，厘清体系边界，规避与智能网联汽车、通信、车辆管理等分册内容交叉重复。指南编制依据《中华人民共和国标准化法》《交通运输标准化管理办法》《中华人民共和国道路交通安全法》及《交通强国建设纲要》《综合交通运输标准化发展“十五五”规划》等法规政策，紧扣交通运输“一网四化”方向，为体系建设提供法规与规划支撑。当前车联网智能交通技术以“车—路—云”协同为主线，依托多元路侧感知设备、C-V2X 通信、云控平台实现路况监测、信

息推送与全局协同管控，“十五五”期间大通道货车智能驾驶等创新工程将落地实施。相关产业覆盖公路设施、路侧通信、云控平台、出行服务等环节，跨多行业，基础设施数字化、路侧智能化带来标准供给新需求。

《国家车联网技术标准体系建设指南（2026 版）》分为总体要求、智能网联汽车、信息通信、智能交通等若干部分，如图 1 所示。其中，在总体要求部分的统筹下，《国家车联网技术标准体系（智能交通）（2026 版）》已形成基础共性、关键技术、设施平台、管理与服务等标准板块，已发布、在研和预研一批国家标准、行业标准。现有标准在术语符号、专用短程通信、合作式智能运输系统应用集、电子道路图、数字证书、公路工程设施支持自动驾驶、封闭测试场地、智能路侧协同控制设备等方面形成一定基础。“十五五”期间，将围绕智能交通基础设施、大通道货车智能驾驶、交通安全治理等重点领域，加快关键急需标准研制出台。



图 1 国家车联网技术标准体系建设结构图

当前智能交通标准体系建设已形成基础框架，为车联网智能运输发展奠定了良好基础。面向“十五五”交通运输高质量发展要求，车联网智能运输作为跨行业、跨部门的系统工程，需要进一步强化顶层设计，完善交通、汽车、通信、公安等多领域标准化协同机制，建立健全“科技+工程+标准”一体推进机制，以高质量标准引领车联网产业高质量发展。

二、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，加快推进交通强国、科技强国、数字中国建设，落实交通运输“一网四化”战略部署，促进现代科技与交通运输深度融合，发挥标准在车联网技术和产业发展中的引领和规范作用。坚持统筹规划、需求引导、创新驱动、强化实施。到2028年底，制修订智能交通基础设施、交通信息辅助等领域智能交通相关标准30项以上，构建完善支撑车联网应用和产业发展的标准体系；到2030年，制修订车联网相关服务等领域智能交通关键标准40项以上，系统形成能够支撑车联网应用、满足交通运输重点领域发展的标准体系。

三、建设思路

（一）国家车联网技术标准体系（智能交通）结构

国家车联网技术标准体系（智能交通）结构按照“基础共性—核心技术—设施平台—服务应用”的系统架构，划分为A基础共性、B关键技术、C设施平台、D管理与服务四大板块，如图2所示。



图 2 国家车联网技术标准体系（智能交通）结构图

（二）国家车联网技术标准体系（智能交通）框架

国家车联网技术标准体系（智能交通）框架主要包括 A 基础共性、B 关键技术、C 设施平台、D 管理与服务 4 个部分，如图 3 所示。

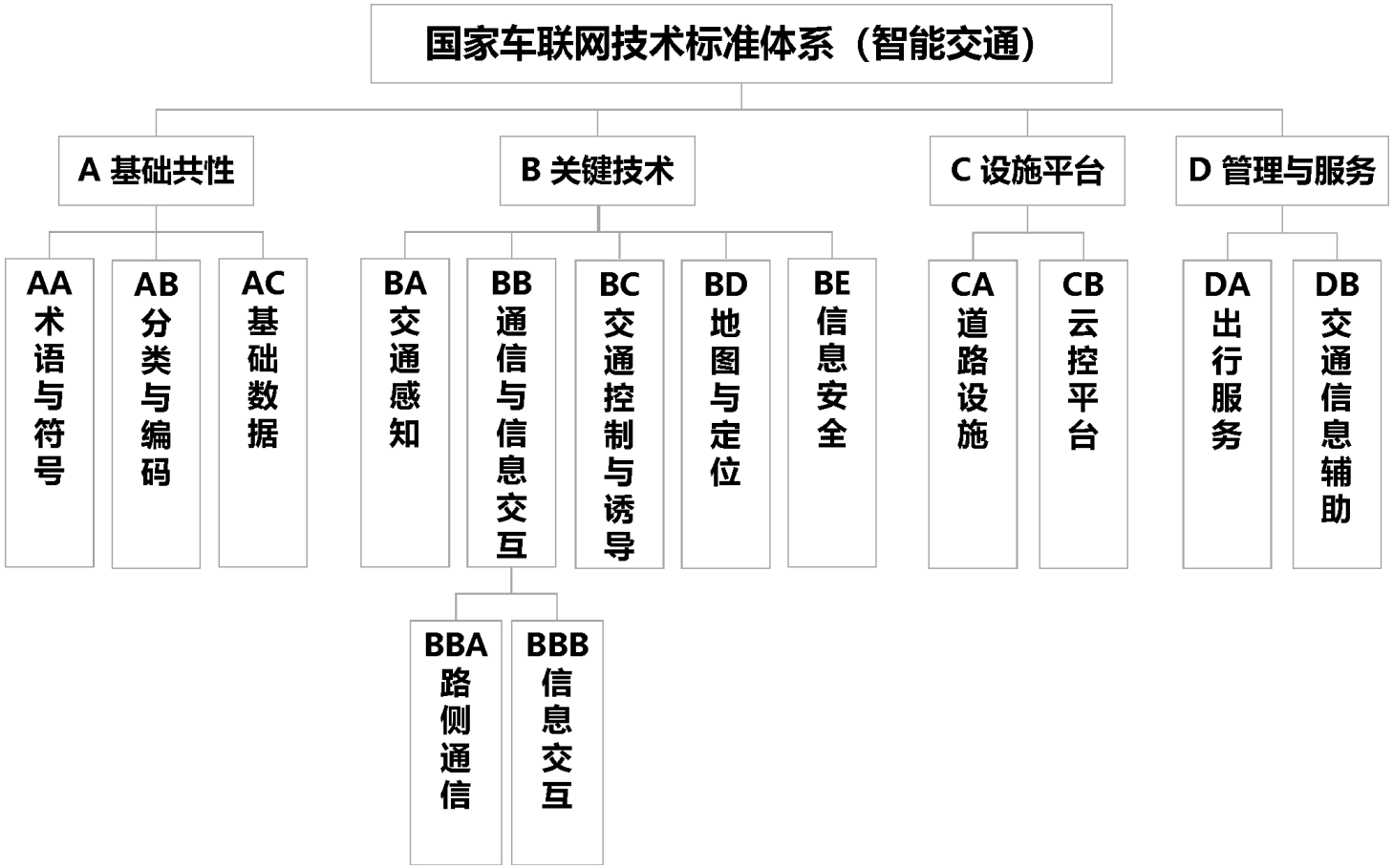


图 3 国家车联网技术标准体系（智能交通）框架图

四、建设内容

（一）基础共性标准

主要规范智能交通与车路协同领域的基础性、框架性、总体性要求，包括 AA 术语与符号、AB 分类与编码、AC 基础数据 3 个部分，如图 4 所示。

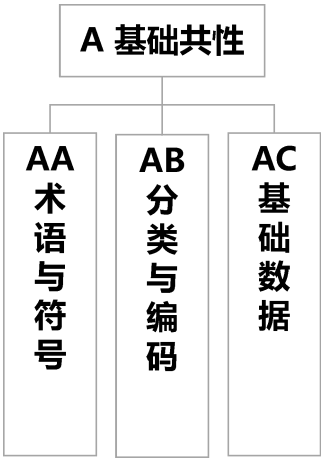


图 4 基础共性标准子体系

1. AA 术语与符号标准

规范智能交通与车路协同相关的基本概念，界定术语、符号的表现形式及其含义，涵盖车路协同相关基础术语、概念定义、符号与缩略语等内容。

2. AB 分类与编码标准

规范智能交通与车路协同相关应用信息与业务功能的分类与编码，涵盖车路协同应用信息分类与编码、车路协同业务功能分类与编码等内容。

3. AC 基础数据标准

规范智能交通相关基础数据管理与车辆交互信息，涵盖营运车辆服务车辆交互信息集、车路协同数据管理技术等内容。

（二）关键技术标准

主要规范智能交通与车路协同关键技术，包括 BA 交通感知、BB 通信与信息交互、BC 交通控制与诱导、BD 地图与定位、BE 信息安全 5 个部分，如图 5 所示。



图 5 关键技术标准子体系

1. BA 交通感知标准

规范交通感知与监测技术，涵盖交通信息采集、交通运行状态与事件监测、道路基础设施状态监测、公路交通气象监测等内容。

2. BB 通信与信息交互标准

规范车路协同通信与信息交互，涵盖路侧通信性能要求、合作式智能运输系统专用短程通信、LTE-V2X 路侧设施应用，以及车路协同信息交互技术要求、合作式智能运输系统应用集等内容。

3. BC 交通控制与诱导标准

规范交通控制与诱导设施的数字化技术要求，涵盖数字化交通标识、智能驾驶货运车辆编队行驶、关键路段引导、自动驾驶车辆最小风险策略等内容。

4. BD 地图与定位标准

规范自动驾驶所需的地图与定位技术要求，涵盖智能驾驶电子道路图数据模型与表达、电子公路图要素高精度表达规范、自动驾驶路侧辅助定位技术要求等内容。

5. BE 信息安全标准

规范智能交通与车路协同领域信息安全底座技术要求，涵盖交通运输数字证书格式、信息安全、智能交通设施网络安全等内容。

（三）设施平台标准

主要规范支撑车路协同与自动驾驶的道路设施及平台技术要求，包括 CA 道路设施、CB 云控平台 2 个部分，如图 6 所示。

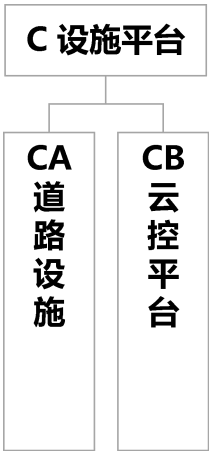


图 6 设施平台标准子体系

1. CA 道路设施标准

规范道路设施设备面向自动驾驶与车路协同的数字化、智能化建设及运营要求，涵盖公路工程设施支持自动驾驶、公路数字化转型升级效益评价、自动驾驶封闭测试场地建设、公路智能化设施运营维护、车路协同系统智能路侧协同控制设备技术要求及测试方法等内容。

2. CB 云控平台标准

规范智能交通领域平台的建设、运行、维护及运营调度管控，涵盖车路协同大数据平台总体技术要求、车路协同云控平台技术规范及运维管理规范、货车编队智能驾驶运营调度管控平台技术要求等内容。

（四）管理与服务标准

主要规范车路协同在出行服务与交通信息辅助领域的服务技术要求，包括 DA 出行服务、DB 交通信息辅助 2 个部分，如图 7 所示。

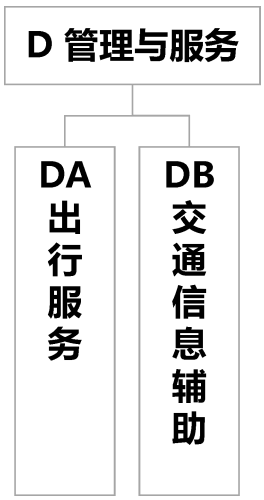


图 7 管理与服务标准子体系

1. DA 出行服务标准

规范车路协同出行服务技术要求，涵盖公路电子不停车收费拓展服务、车路协同信息服务、隧道路段信息服务等内容。

2. DB 交通信息辅助标准

规范基于车路协同的交通信息辅助服务技术要求，涵盖基于车路协同的交通障碍物预警、超视距安全预警信息服务、车速引导服务等内容。

五、组织保障

发挥好全国智能运输系统标准化技术委员会、全国道路运输标准化技术委员会等标准化组织作用，充分调动科研院所、行业组织及高等院校等单位积极性，加快推动各项标准制修订工作；落实好全国智能运输系统标准化技术委员会、全国道路运输标准化技术委员会等七个全国标委会共同签署的《关于加强汽车、智能交通、通信、交通管理、地理信

息、智慧城市、道路运输车联网标准合作的框架协议》，加强跨行业标准化合作和急需标准需求调研分析；强化标准与政策、科研、检测、成果转化、公共服务等工作的衔接，利用网络宣发、产业活动、供需对接等多种渠道开展宣贯推广，持续引进和培养标准化人才，鼓励和引导国内企事业单位积极参加国际标准化交流合作，加强新技术新产品新应用标准化布局与预研，动态更新和完善标准体系，支撑 C-V2X 等新技术在汽车、智能交通及交通管理中的应用。