CAICT 中国信通院

集智白皮书 No.202231

车联网白皮书

(2022 年)

中国信息通信研究院

2023年1月

版权声明

本白皮书版权属于中国信息通信研究院，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本白皮书文字或者观点的，应注明“来源：中国信息通信研究院”。违反上述声明者，本院将追究其相关法律责任。

前　言

车联网产业是汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合的新型产业形态。近五年来，在国家制造强国建设领导小组车联网产业发展专项委员会的统筹协调推进下，我国车联网产业在关键技术攻关、标准体系构建、基础设施部署、应用服务推广、安全保障体系建设等方面取得了一系列显著成果。业界对于车联网产业的发展方向形成了高度共识，共同探索出了一条具有中国特色的新一代信息通信技术与汽车、交通运输等行业融合创新发展的实践之路。

车联网产业经历了以信息通信行业依托 5G、C-V2X 直连通信、人工智能等新技术创新来推动车联网测试验证与应用示范的发展阶段，目前已经进入以汽车、交通运输行业实际应用需求和市场发展趋势为牵引的车联网小规模部署与先导性应用实践的新阶段，但是仍然面临跨行业深度融合、跨区域基础设施协同部署、规模化应用价值挖掘、安全保障体系完善等方面的挑战。我国应坚持以智能化与网联化协同发展为主线，推动跨行业深度融合创新，推进跨区域基础设施协同建设，以多维度、高价值应用的规模化部署为牵引，积极抢筑车联网产业高质量发展下半程新优势。

目 录

一、 车联网产业发展的协同措施.....1
（一） 建立顶层协同机制，打破跨行业发展壁垒.....1
（二） 推动跨行业组织联合开展技术创新与测试验证.....2
（三） 鼓励先行先试，打造新基建和新模式.....3
二、 车联网产业发展的实践成效.....4
（一） 技术创新能力大幅提升，产业化进程全面加速.....4
（二） 标准体系初步建立，对产业引领效果显著.....11
（三） 基础设施建设提速，典型区域规模部署.....15
（四） 各类应用探索百花齐放，赋能效应持续增强.....17
（五） 安全保障体系初步建设，坚持安全与发展并重.....19
三、 车联网产业发展的挑战与建议.....23
（一） 跨行业深度融合创新.....23
（二） 跨区域基础设施协同建设.....25
（三） 深度挖掘应用场景的多维度价值空间.....27
（四） 构筑全方面安全保障体系.....29

图 目 录

图 1 国家车联网产业标准体系建设指南总体框架 11
图 2 车联网基础设施参考技术指南 14
图 3 车联网 C-V2X 典型应用场景 18
图 4 车联网应用场景支撑体系视图 27
图 5 车联网安全防护体系功能架构视图 30

表 目 录

表 1 我国车联网 LTE-V2X 全协议栈标准 12

CAICT 中国信通院