

一个端到端、多层系统架构的车联网系统，提供低延迟和可靠的通信技术，可以提高道路安全和交通效率

关键词：

- 车联网、C-V2X、智慧城市、路边单元、RSU、车载单元、OBU、5G、智能移动、交通管理、边缘计算、车联网警报

解决难题

- 智慧交通对道路安全和交通效率至关重要
- 车辆、行人和道路基础设施需要快速、安全、可靠且低延迟的网络互联互通，以及时共享异常路况等信息
- 车联网还需要中央管理系统来管理所有 V2X 设备（车辆、RSU 等）并提供不同的服务。然而，中央管理系统通常部署在数据中心，这会增加通信延迟

应科院的多层 V2X 系统可管理所有 V2X 设备（车辆、RSU 等）、警报、配置、性能、服务，以及在边缘、区域和中心办公室具有多层管理能力，以提高道路安全和交通效率

创新点

应科院的多层 V2X 系统包括用于城市实时交通监控的中央和区域 V2X 管理和数据分析、用于智能和快速交通管理的 V2X 边缘网关、用于监控区域路况的路侧基础设施，和用于管理所有车载设备和传感器的车载网关 (ICGW)。

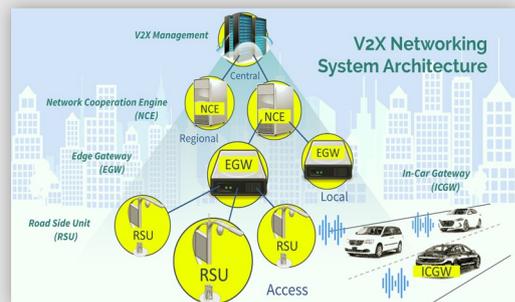
创新要点：

- V2X 管理平台支持管理所有 V2X 设备 (车辆、RSU 等)、警报、配置、性能、服务和系统，并在边缘、区域和中心办公室具有多层管理能力
- 智慧路边基础设施提供基于深度学习的多传感器（如激光雷达、雷达、摄像头等）感知与数据融合，以提高道路安全和交通效率
- 低延迟和智能的 V2X 算法可以检测不同的异常交通状况并通过 V2X 发送实时警报通知（毫秒内）
- 智能交通管理和数据分析可以建议快速路径以提高交通效率
- 具有冗余管理服务器和数据库的高可用性 (HA) 系统设计
- V2X 数据安全保护确保只有授权用户才能注册与访问系统和数据

主要影响

- 全面配合香港特区政府《智慧城市蓝图 2.0》中的『智慧出行』，协助提高道路安全和交通效率
- V2X 配合 5G 技术可实现更有效、更快的数据交换，提升准确度
- V2X 首次公开道路测试是香港智慧出行发展的重要里程碑
- 未来将为香港创造新的智慧出行生态系统和新商机，为市民提供更安全、更便捷、更高效的智慧出行体验

示例图片



项目完成日期

- 2020 年 3 月 4 日

应用

- 智慧城市应用
- 车联网系统
- 自动代客泊车 (AVP) 应用
- 电子道路收费 (ERP) 应用
- 车路协同辅助自动驾驶 (CAV)

专利

- 中国申请号 201980000523.7
- 美国专利号 11,195,413, 中国申请号 202080001090.X 和 香港申请号 62020022211.0
- 美国申请号 17/673,506
- 美国申请号 17/689,184

[ASTRI Patent Search](#)

商业合作

- 知识产权授权模式
- 合作开发技术

[<应科院授权及研发项目检索>](#)