

应科院的感知与高精度定位技术对室内/室外的车辆与行人提供低延迟的综合定位解决方案。它作为基础技术，为车联网（C-V2X）、智慧城市、智能移动和工业自动导引车（AGV）等应用奠定了基石

### 关键词：

- 视觉定位、智慧城市、传感器校准、智能交通、智能监控、车联网、C-V2X、智能停车、工业自动导引车、AGV、边缘计算、高级驾驶辅助系统、ADAS、5G、机器人、SLAM

### 解决难题

- 在全部车辆或行人定位目标上安装高精度 GPS 接收设备（如 RTK 等）来获取其精准位置信息的成本太高
- 当室内或城区没有全球导航系统（GNSS）信号或信号不佳时，无法或难以获得准确位置信息
- 对于道路安全、智慧交通等应用场景，现有技术无法获取指定区域全部车辆 / 行人目标的位置信息，以实现统一调度
- 没有统一的室内/外定位技术

传统的 GNSS 定位技术无法在室内与城区环境下提供车或人的高精度定位。应科院的感知与高精定位技术提供了一个端到端的解决方案，具有高精度、低时延、可大规模应用、易部署等优势。此技术已获得专利，并在一系列公开比赛中表现优异。

### 创新点

应科院的感知与高精定位技术利用多传感器融合技术，以及基于 GPU 加速的 AI 算法，达到高精度、低时延的效果，对室内和室外场景的物体提供一体化的高精定位解决方案。

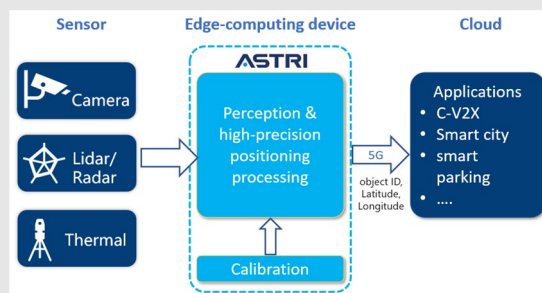
#### 创新要点：

- **视觉定位技术：**利用智慧城市/智慧停车/智慧监控中广泛部署的摄像头，可在远距离情况下，获取高速移动的车或人的精确位置（150m 距离仅 20cm 误差，400m 距离仅 0.5m 误差）
- **创新的相机标定技术：**支持大规模部署，并应用客户大量已安装的摄像头实现新的应用
- **多传感器融合感知：**根据不同场景需求，提供多种传感器的灵活组合，如摄像头 / 激光雷达 / 雷达等，以达到更高精度、更低时延的效果
- **GPU 加速：**利用底层 GPU 和 AI 算法实现实时定位，节约资源
- **复杂环境定位技术：**可以避免雨、雪、雾霾等恶劣天气带来定位不准确的缺点，并且有效保护用户隐私

### 主要影响

- 为 C-V2X、智慧城市、道路安全智慧路口等应用提供高精度低延时定位服务
- 采用人工智能技术，优化定位精度
- 提供室内/外场景一体化的高精度定位服务，包括 AGV、自主移动机器人（AMR）和自动驾驶的定位

### 示例图片



### 项目完成日期

- 进行中

### 应用

- C-V2X
- 智能监控
- 智慧城市
- 智慧交通
- AGV

### 专利

- 美国申请号 17/467,664 和 中国申请号 202180002817.0
- 美国申请号 17/467,683 和 中国申请号 202180002846.7

[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>](#)