

應科院的感知與高精度定位技術對室內 / 室外的車輛與行人定位提供低時延的綜合定位解決方案。它作為基礎技術，為車聯網（C-V2X）、智慧城市、智能移動和工業自動導引車（AGV）等應用奠定了基石

關鍵詞：

- 視覺定位、智慧城市、傳感器融合、智能移動、智能監控、車聯網、C-V2X、智慧停車、工業自動導引車、AGV、邊緣計算、高級輔助駕駛系統、ADAS、5G、機器人、SLAM

解決難題

- 在全部車輛或行人定位目標上安裝高精度 GPS 接收設備（如 RTK 等）來獲取其精準位置信息的成本太高
- 當室內或城區沒有全球導航系統（GNSS）信號或信號不佳時，無法或難以獲取準確位置信息
- 對於道路安全、智慧交通等應用場景，現有技術無法獲取指定區域全部車輛 / 行人目標的位置信息，以實現統一調度
- 沒有統一的室內 / 外定位技術

傳統的 GNSS 定位技術無法在室內與城區環境下提供車或人的高精度定位。應科院的感知與高精定位技術提供了一個端到端的解決方案，具有高精度、低時延、可大規模應用、易部署等優勢。此技術已獲得專利，並在一系列公開比賽中表現優異。

創新點

應科院的感知與高精定位技術利用多傳感器融合技術，以及基於 GPU 加速的 AI 算法，達到高精度、低時延的效果，對室內和室外場景的物體提供一體化的高精定位解決方案。

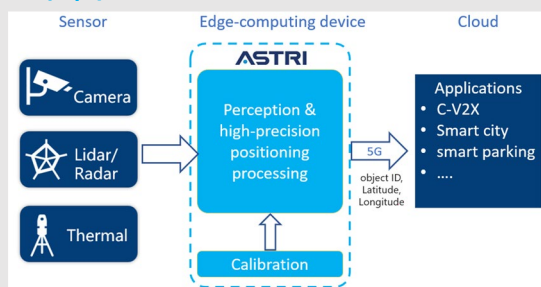
創新大綱：

- 視覺定位技術：**利用智慧城市 / 智慧停車 / 智能監控中廣泛部署的攝像頭，可在遠距離情況下，獲取高速移動的車或人的精確位置（150m 距離僅 20cm 誤差，400m 距離僅 0.5m 誤差）
- 創新的相機標定技術：**支持大規模部署，並應用客戶大量已安裝的攝像頭實現新應用
- 多傳感器融合感知：**根據不同場景需求，提供多種傳感器的靈活組合，如攝像頭 / 激光雷達 / 雷達等，以達到更高精度、更低時延的效果
- GPU 加速：**利用底層 GPU 和 AI 算法實現實時定位，節約資源
- 複雜環境定位技術：**可以避免雨、雪、霧霾等惡劣天氣帶來定位不準確的缺點，並且有效保護用戶隱私

主要影響

- 為 C-V2X、智慧城市、道路安全智慧路口等應用提供高精度低時延定位服務
- 採用人工智能技術，優化定位精度
- 提供室內/外場景一體化的高精度定位服務，包括 AGV、自主移動機器人（AMR）和自動駕駛的定位

示範圖片



項目完成日期

- 進行中

應用領域

- C-V2X
- 智能監控
- 智慧城市
- 智慧交通
- AGV

專利

- 美國申請號 17/467,664 和
中國申請號 202180002817.0
- 美國申請號 17/467,683 和
中國申請號 202180002846.7

[ASTRI Patent Search](#)

商業合作

- 知識產權授權模式
- 合作開發技術