



# 聖馬刁縣 自動駕駛車 (AV) 策略性計畫

公眾討論會

2023年11月15日



# 研討會議程

---

6:00 – 介紹和開場白

6:15 – 計畫概況介紹

6:55 – 問答環節

7:10 – 分組討論

7:40 – 分組討論報告（回到主會議）

7:50 – 後續步驟和結語



# 開場白

---



**Patrick Gilster**  
**SMCTA**  
規劃及資金管理總監



**Kaki Cheung**  
**C/CAG**  
副總監

本計畫由聖馬刁縣運輸局 (SMCTA)  
以及聖馬刁縣市政府協會 (City/County Association of Governments of San Mateo County,  
C/CAG) 共同贊助



# 計畫概況介紹



# 計畫背景

---

2021 年 11 月 17 日舉辦的 **Towards an Autonomous Future in San Mateo County**（聖馬刁縣走向自動化未來）研討會

確定的後續步驟：

- 籌組自動駕駛車專案小組或工作小組
- 制定聖馬刁縣內的自動駕駛車策略計畫
- 規劃並資助自動駕駛車試點



# 我們為什麼需要自動駕駛車策略性計畫？

---

- 確定自動駕駛車的現行政策和規範框架
- 針對自動駕駛車試點和計畫制定一致的策略
- 策略性爭取資金和經濟機會
- 為未來部署自動駕駛車做足準備



# 計畫時間表

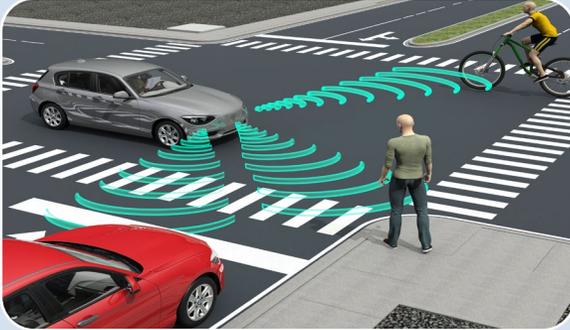


**第一階段（2023 年夏季）**：確定地方、州和聯邦各級目前的自動駕駛車計畫

**第二階段（2023 年秋季）**：為自動駕駛車試點計畫、專案和活動制定框架

**第三階段（2023 年冬季）**：準備聖馬刁縣內的自動駕駛車策略計畫草案

# 技術詳情：概述



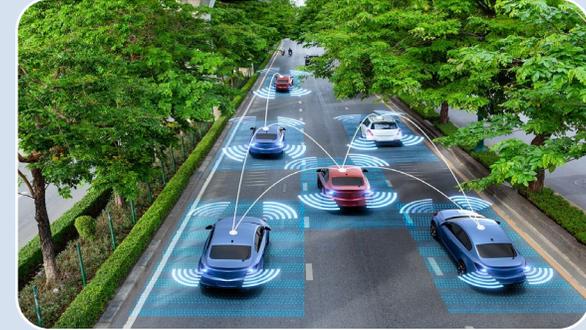
## 自動駕駛車：

- 使用內部感測器來瞭解環境
- 涵蓋範圍從輔助技術到完全自動化



## 聯網車輛：

- 使用從外部系統接收的資訊
- 資訊可能來自其他車輛或交通號誌等基礎設施



## 聯網自動駕駛車：

- 同時使用感測器和外部通訊技術

# 自動化等級

➤ 車輛自動化分為以下等級：

0	1	2	3	4	5
<b>無 自動化</b>	<b>駕駛 輔助</b>	<b>部分 自動化</b>	<b>有條件的 自動化</b>	<b>高度 自動化</b>	<b>完全 自動化</b>
零自動化，駕駛員執行所有駕駛任務。	車輛由駕駛員控制，但車輛設計可能包含一些駕駛輔助功能。	車輛具備加速和轉向等綜合自動化功能，但駕駛須專注於行車並全程留意路況。	車上必須有駕駛員，但駕駛員無需留意路況。駕駛員必須隨時準備在收到通知後接手掌控車輛。	在某些情況下，車輛能夠執行所有駕駛功能。駕駛員可以選擇控制車輛。	在所有情況下，車輛能夠執行所有駕駛功能。駕駛員可以選擇控制車輛。

[i]美國汽車工程師學會 (SAE) 「完全自動化」的自動化等級

# 自動駕駛車的應用

➤ 自動駕駛車在現實生活中有哪些用途？

自用車



自動駕駛車可以保障安全、緩解交通堵塞，為無法開車者提供全新的交通選擇。

提供叫車服務的車輛



自動駕駛車和計程車可以輔助大眾交通工具，為乘客提供起點和終點的接駁服務。

大眾運輸



適用於大眾運輸和自動化起點/終點接駁車的駕駛輔助技術。

貨運



自動化貨運和包裹遞送，目標為提高供應鏈效率、保障安全，並降低成本。

# 我們做了哪些研究？

---

- 審查本縣交通計畫和專案
- 與城市、機構和私營自動駕駛車業者進行一對一訪問
- 與同業機構深入討論



# 現況報告結果

---

- 聖馬刁縣現正進行自動駕駛車測試
- 這是首個自動駕駛車相關縣級計畫或專案
- 向地方、州和聯邦自動駕駛車政策和計畫學習
- 重點領域包括推動自動駕駛車試點以滿足特定交通需求
- 現況報告已張貼到網路上（網址：[www.smcta.com/planning-projects/SMCAVPlan](http://www.smcta.com/planning-projects/SMCAVPlan)）



# 草案 - 展望聲明

---

- **SMCTA** 和 **C/CAG** 將支持推行自動駕駛車技術的策略措施，以促進聖馬刁縣公平合理的便利性、安全性、可靠性和永續性。



# 草案 - 策略計畫目標

---



無障礙輔助與公平性



互動



通達



安全



支持當地機構



永續發展



創造就業機會



# 草案 - 策略重點

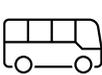
---

 機構準備狀況

 基礎設施準備狀況

 民眾宣傳與合作

 政策

 試點與測試

# 自動駕駛車策略範例 A：共享自動駕駛接駁車

## 簡介

- 可載運 6-20 名乘客的小型自動大眾交通車輛
- 低速（低於 25 英里/小時）
- 一般由私營合作夥伴營運

## 應用和優勢

- 增加交通選擇，為所有乘客（包括沒有汽車的乘客）提供固定路線或按需交通服務
- 可以減少單人駕駛的情況，增加大眾交通工具利用率
- 是轉乘大眾交通工具和封閉環境交通的理想選擇
  - ❑ 連接交通樞紐（例如 SamTrans BART、Caltrain）
  - ❑ 園區（例如大學、辦公園區、規劃的社區）



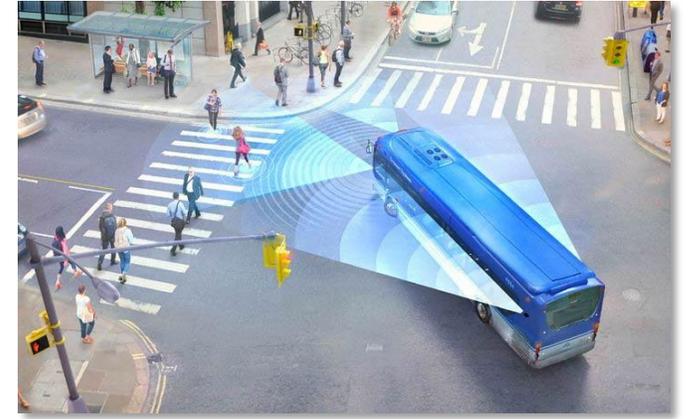
# 自動駕駛車策略範例 B：升級駕駛輔助

## 簡介

- 感測器和安全裝置
  - ❑ 自動切斷
  - ❑ 盲點監測與攝影機能見度提升
  - ❑ 車道保持輔助
  - ❑ 精準停車（自動停車）

## 應用和優勢

- 能夠提升大眾交通車輛（例如 SamTrans 公車）的安全性和駕駛專注度
- 可以降低與其他車輛、單車騎士和行人碰撞的機率



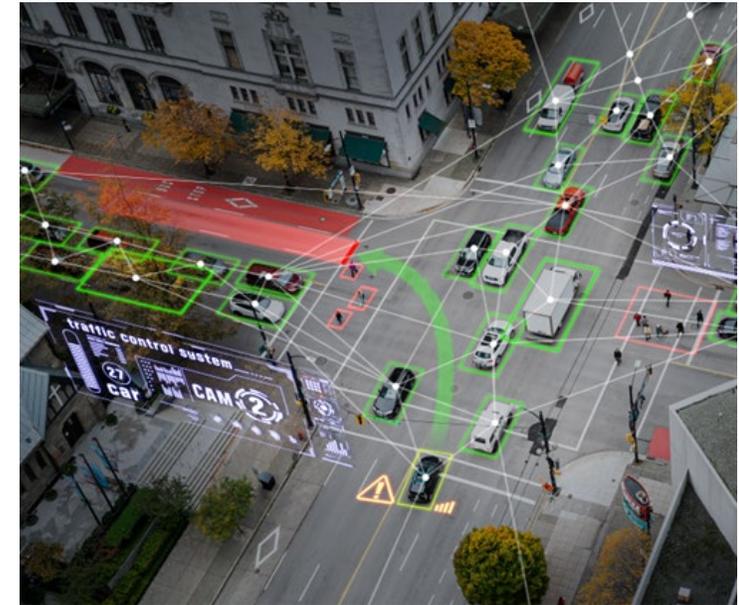
# 自動駕駛車策略範例 C：自動駕駛車資料共享

## 簡介

- 提供來自各大機構的即時資料，可提高自動駕駛車的安全性和操作性

## 應用和優勢

- 為自用和共享自動駕駛車提供以下資訊：
  - ❑ 現有施工區域
  - ❑ 車道封閉路段
  - ❑ 緊急車輛位置和目前發生的事件
  - ❑ 路邊使用情況資料（停車限制、可用性）
- 提升自動駕駛車面對不同狀況的警覺能力，改善安全性與效率



# 自動駕駛車策略範例 D：自動化送貨機器人

## 簡介

- 利用當地街道和人行道提供最後一哩配送服務
- 低速（最高 25 英里/小時），可在需要時啟動遠端控制功能

## 應用和優勢

- 提供食品、包裹和醫療用品的送貨服務
- 通常用於封閉環境（大學和學院、商業園區、醫院等）
- 可用於缺少相關服務的社區
- 小型送貨車輛，不需要太多基礎設施



# 計畫時間表



目前進度

- 第一階段（**2023** 年夏季）：確定地方、州和聯邦各級目前的自動駕駛車計畫
- 第二階段（**2023** 年秋季）：為自動駕駛車試點計畫、專案和活動制定框架
- 第三階段（**2023** 年冬季）：準備縣內的自動駕駛車策略性計畫草案

# 後續步驟

---

- 感謝您今天的參與！
- 請填寫調查問卷，提供您對本次討論會的意見
- 今天會議收到的意見將用來確定策略計畫中專案和計畫的優先順序
- 全縣自動駕駛車策略計畫和行動方案會在 **2024** 年初完成



# 問題/意見

---

您可以前往以下網址查看計畫網站/簡介資料/現況報告草案：  
<https://www.smcta.com/planning-projects/SMCAVPlan>

聯絡資訊：

Vamsi Tabjulu (SMCTA)：[tabjuluv@samtrans.com](mailto:tabjuluv@samtrans.com)

Audrey Shiramizu (C/CAG)：[ashiramizu@smcgov.org](mailto:ashiramizu@smcgov.org)

