



另闢蹊徑的行車智慧化芻議

中華經濟研究院國際所 所長

文/陳信宏

中華經濟研究院國際所 研究員

溫蓓章

關鍵詞(Keywords)

- 智慧車輛 Smart Vehicle
- 聯網車 Connected Car
- 電子收費系統 ETC
- 物聯網 Internet of Things

摘要(Abstract)

智慧車、聯網車是車輛領域積極探索與發展的議題，兩者交織出來複雜光譜的行車智慧化圖像。整體而言，這個發展議題目前是由兩大陣營主導——汽車業的國際大廠與行動通訊的國際大廠，雙方各憑既有的優勢，企圖整合對方的平台/科技/產品，進而發展出各種組合的行車智慧化商品或服務。考慮台灣缺乏汽車、行動通訊主導廠商，本文從台灣的ETC案例經驗出發，探討另闢蹊徑發展出不一樣的行車智慧化商品或服務之可能性。

Smart vehicles and connected cars are top on the development agenda in the automotive industry, together projecting a complicated spectrum of smart transportation. Generally speaking, such developments are driven mainly by a few lead players in the



automotive and mobile communications industries, in a manner of cross-fertilization for a variety of smart goods and services. In light of the fact that Taiwan does not have strong players in the related fields, this paper refers to Taiwan's experience in the rollout and extension of electronic tolling collection (ETC) to propose an alternative route to smart vehicle solution.

智慧車、聯網車是車輛領域積極探索與發展的議題，兩者交織出來複雜光譜的
行車智慧化圖像，從發展已久的 ITS 到現在廣受矚目的無人車。這不僅牽涉到車輛、
智慧電子與通訊領域的整合，而且還包括人、車、路邊，以及相關資訊的複雜互動
問題。整體而言，這個發展議題目前是由兩大陣營主導——汽車業的國際大廠與行動
通訊的國際大廠(Google、Apple)，雙方各憑既有的優勢，企圖整合對方的平台/科技
/產品，進而發展出各種組合的行車智慧化商品或服務。這兩大陣營的發展過程中，
或許有一些台灣零組件廠商的商機，但是對於像台灣這種缺乏汽車、行動通訊主導
廠商的國家而言，我們只能是被動的被整合者或之後的應用者嗎？我們能否另闢蹊
徑發展出不一樣的行車智慧化商品或服務？

在汽車業的國際大廠陣營中，智慧車、聯網車似乎主要是透過行動通訊等方式
賦予車輛聯網的功能進而提供智慧化功能或服務。基本上，主要車廠及其 Tier 1 廠
商早已逐步將車輛局部智慧化，如加強主動安全的功能，一些一線車廠近期更推出
可上網的車輛，車廠可進一步整合車輛本身的各種感測與控制機制和聯網能力，發
展各種可能的智慧服務。但是車子本身的智慧化並不足以充分滿足消費者的行車需
求，而且車子與外界(如路邊及行車相關資訊)的複雜互動問題仍須解決；但車廠過
去並不擅長。相對的，行動通訊的國際大廠(Google、Apple)則以他們的行動通訊平
台為基礎跨入智慧車、聯網車；Google 直接切入無人車，Apple 除了發表 Apple
CarPlay 之外，還切入電動車。Google 的無人車一方面在改變車輛的一些產品架構
(product architecture)，另一方面在道路實測過程也面臨諸多問題，反映無人車發展
仍有許多待突破的瓶頸。Google 所長是行動通訊平台與經營新經濟生態體系的能力，

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】397期・105年4月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：www.automan.tw

機械工業雜誌信箱：jmi@itri.org.tw