

您會否駕駛自動化汽車？

寬鬆的「駕駛」定義

當我們談及「駕駛」自動化汽車的時候，其實卻非真正的駕駛。

若說開車時可無需再負責駕駛，部份人士將感到興奮，但對熱愛駕駛的人士而言 — 至少是在非繁忙時段的廣闊公路上 — 自動化汽車不會令他們趨之若鶩。然而，時至二十一世紀，仍然有不少人熱衷騎馬，只是不再以馬代步而已。

人手駕駛汽車會否因大眾消費市場採用自動駕駛汽車而被取代，繼而像騎馬一樣成為小眾消閒活動？事實上，有多個原因會使上述情況成真。



安全至上

自動駕駛汽車的安全性理所當然地成為最令人關注的議題。

我們不單要接受把駕駛權交託予機器，亦有人憂慮車輛由系統駕駛模式轉換為人手操控的過程中可能發生意外。真人駕駛者可能需要時間適應才能重新控制軚盤，而隨著時間過去，司機長期依賴電腦輔助，駕駛技術或會日益生疏。

為應對上述問題，部份自駕汽車製造商正計劃把自動化水平由等級 2 直接躍升至等級 4 至 5（詳情見附表），藉此迴避相關潛在問題。

黑客入侵及恐怖活動亦令人關注。不過，兩者皆非新事物，其影響亦不限於自駕汽車。任何互相連接的物件，包括工廠器械、發電廠、無人機及更廣泛的物聯網 — 甚至是家中物品 — 都可能被心懷不軌的黑客轉化為潛在危險物品。

整體而言，即使系統會偶然出現漏洞，但相比我們現時的駕駛方式，自動化駕駛仍可能有助減少人命傷亡。諷刺的是，人類才是釀成汽車意外的罪魁禍首。免除人手駕駛可排除分心、野蠻行為、判斷失當、感官局限、酒精與藥物影響，以及其他導致意外的藉口。

富達工業股分析師 Mark Wilson 預測完全自動化汽車可能於短短五年後陸續推出市場，而且售價可能較非自動化汽車僅高出 5,000 美元，差距更會隨著時間而收窄。

您的汽車屬於哪一種自動化等級？

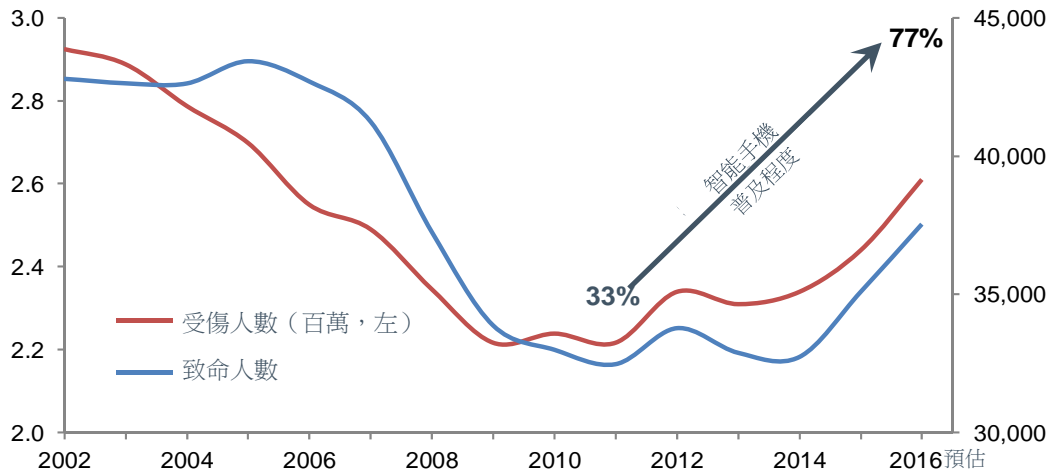
- 等級 0：沒有自動化。
- 等級 1：汽車提供轉向或加速／剎車輔助，例如高級輔助駕駛系統（ADAS）。
- 等級 2：毋須手動操作 — 汽車提供轉向及加速／剎車輔助。
- 等級 3：毋須注視路面情況 — 汽車就所有駕駛範疇提供輔助，並預期駕駛者於需要時介入。
- 等級 4：毋須分神 — 汽車就所有駕駛範疇提供輔助，並有能力應對駕駛者未有回應介入要求的情況。
- 等級 5：無人駕駛 — 汽車在任何情況下均全權控制所有駕駛範疇。

除於極端天氣下電腦認為不適合啟程外，汽車感應器幾乎可應付所有天氣狀況。透過數據共享，自駕汽車可與其他車輛分享行駛途中汲取的經驗和教訓，使無人駕駛汽車成為最聰敏的駕駛學員。

Pew Research Center 估計 2016 年美國交通事故死亡人數高達 37,548 人，等同於每五日就有一架滿客的波音 747 客機全員罹難。鑑於傷亡數字驚人，不難想像監管機構將願意承擔偶然的車禍或安全漏洞，以換取自駕汽車整體較佳的安全紀錄。

美國車禍數目在過去兩年飆升（圖 1），最大可能源於智能手機日益普及，導致司機在駕駛時分神。在並未禁止開車使用智能手機的前提下，自駕汽車每年可拯救數以千計的生命。

圖 1：車禍導致傷亡的個案隨著智能手機日益普及而趨升



資料來源：美國聯邦公路總署、美國國家公路交通安全管理局、美國科學資訊研究所、高盛、Pew Research Center，2017 年 1 月

自駕汽車的推出方式亦應能紓緩安全憂慮。它們很可能由優步（Uber）等的士服務公司於地圖繪製清晰的主要城市試行。這些公司僱用真人司機的成本高昂，因此自駕汽車能顯著節省開支。隨著市場逐步使用自駕汽車，製造商將收集更多數據，並微調相關技術，直至自動化汽車被廣泛採用。

順帶一提，熱愛駕駛一族對於自駕汽車分階段推出市場應會感到安心。在引入自駕汽車後的數年甚至是數十年，真人司機仍將佔道路使用者的大多數。此外，真人司機被自動化汽車取代的可能性甚微，立法機關全面禁止人手駕駛的觀點純屬揣測。

複雜道德議題早已存在

圍繞無人駕駛汽車的道德議題尚未獲得解決，甚至還沒有展開全面研究。自駕汽車陷入兩難時應該按照怎樣的準則作出選擇，至今仍未有標準答案：撞倒過馬路時未有遵守交通燈號的行人，抑或為閃避該行人而撞向牆壁，把車內乘客的性命置於險境？

自駕汽車並非唯一需要面臨這類道德兩難的範疇。綜觀醫療、消防、警務及武裝衝突等領域，人們每日都要作出複雜的道德判斷，對生命的相對價值作出取捨。社會有責任解決這些問題，而學術界已致力進行研究。麻省理工學院正透過網頁就自動化駕駛的相關道德問題，積極向公眾收集意見。

交通擠塞不再是遲到藉口

試想像一下，假若汽車具備運算能力，能規管車速於法定限速內，並考慮到起步／剎車動力及交通擠塞情況等細節，以最節約的方式走畢路程，那麼交通狀況的重要性將會大幅降低。

汽車的指令中心能監察道路工程、正在發生的事故及其他障礙，並將上述事件即時納入路線規劃。它亦連接至一個外置中央交通數據庫，可與其他車輛分享最新資訊。

假若行程因某些原因而將會受到延誤，汽車可以發送提示信息到您的手機，甚至替您調節鬧鐘，確保您能準時上班，代價是您將不可再以交通擠塞作為遲到的藉口。

由於自駕汽車內置極速和加速上限，汽車馬力及速度考慮可能變得次要。娛樂設備、智能功能、多功性能及舒適度，反而會是汽車製造商的新戰場，因此品牌形象仍然舉足輕重。



總結

社會各界對自駕汽車充滿期待。大眾透過持續發佈的文章和報告了解到自駕汽車的發展。學術界、企業及監管機構非常認真地看待自駕汽車，並投放了龐大的科技、人力及財務資源以建立整體社會對這個領域的認知。此舉最重要的是培育公眾對相關科技的信任和熟悉度。

新科技經常會採用信任擴散模型（trust-diffusion model），被消費者分階段採納。精通科技的「早期採用者」率先接觸新產品，並擔任意見領袖。他們透過評論及推薦讓其他消費者認識新科技。自駕汽車在各界吹捧下，將令上述群體變得龐大且具備相當影響力。「迅速追隨者」接觸上述評論後亦開始採用相關創新科技，最後新產品將獲得大眾市場的接納。

不過，如果您愛好駕駛，請不必感到不安。在可見未來，您仍然會是主流，而且由於機械人的駕駛行為較容易預測，因此與自駕汽車共享道路可能會讓您更感輕鬆。不過，如果您在路口讓自駕汽車先行，不知道機械人會否向您表示謝意呢！

重要訊息

富達或 Fidelity 或 Fidelity International 指 FIL Limited 及其附屬公司。「富達」、Fidelity、Fidelity International、Fidelity International 標誌及 F 標誌均為 FIL Limited 的商標。有意投資者應尋求獨立的意見。

投資涉及風險。本資料僅包含一般資料，並非認購基金股份的邀約，亦不應被視為建議購買或沽售任何金融工具。本資料所載資料只在資料刊發時方為準確。觀點及預測或會更改而不需另作通知。本資料所載的證券(如有)僅供資料用途，在任何情況下均不應被視建議買入或賣出有關證券。

本資料由富達基金(香港)有限公司發行，並未經證券及期貨事務監察委員會審核。