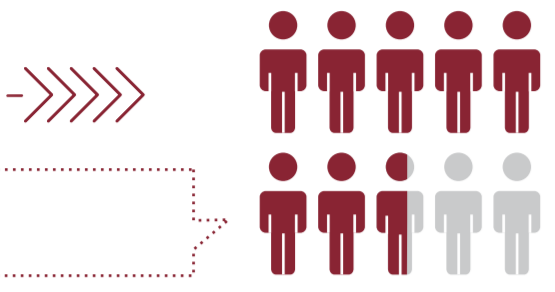


快速變化的汽車產業

消費者對便利性、連結性、永續性與安全性的期待與日俱增，因而加速了電動車與自駕車的發展。



77% 的受訪者表示，顧客的期望為推動創新的主要驅動力¹。

據估計，全球聯網汽車市場至 2020 年將達 **540 億美元**³

31% 至 2040 年，電動車佔道路駕駛汽車的比例將高達 31%²

67% 的市區公車

47% 的機車*

24% 的輕型商用車



*摩托車-速克達

至 2025 年，市場可望從全球新冠肺炎疫情的衝擊復甦，並成長近至

1660 億美元³

以「安全」為名 汽車創新無所不在

連結性、自駕與電子化的創新日新月異。感測器科技、機器學習、AI 人工智慧、5G 無線通訊與先進駕駛輔助系統的進步，皆能提升乘客的安全。

» **260,000+** 可避免人員傷亡事故的發生數。⁵

350,000 減少因交通事故而受傷的人數。⁵



行車安全

針對汽車安全，消費者期待車輛與資訊娛樂系統可以順暢的連線互通，亦期望配備搭載雷達的先進駕駛輔助系統 (ADAS)、光達 (LIDAR) 與影像感測器。

搭載雷達的先進駕駛輔助系統 (ADAS)

影像感測器

光達 (LIDAR)

資訊安全

- 威脅分析
- 風險評估
- 漏洞測試
- 安全防護驗證

現今的汽車從內而外大幅改善了產品與消費者的安全疑慮，研究亦指出未來汽車產業可望提高安全性以拯救生命。

將近 **50%** 或以上的日本、南韓、中國及印度消費者對車聯網的普及表示歡迎，美國則為 **46%**。⁴

為贏得忠誠度及客戶滿意度，車商必須在安全性、隱私性、系統安全上加速前進。



客戶期望推動汽車產業的快速發展

現今消費者期望汽車具低碳排放量、安全性、搭載先進駕駛輔助系統與聯網科技生態系統等，提供駕駛與車載軟體、系統、道路及製造商之間的無縫溝通。



41%

美國使用乘車服務的 Y / Z 世代人口中，對車輛所有權提出質疑。⁴

隨著物聯網 (IoT)、人工智慧 (AI) 與 5G 發展，隱私、個資保護與系統安全被消費者與企業視為優先考慮的項目。



互通性

駕駛人期待能免持聽筒使用手機，提高行車安全及便利。手機將是駕駛人操駕體驗時的核心焦點。



汽車產業的未來比過往更具挑戰

車載感測器將驅動未來汽車產業的創新，藉由感測器讀取駕駛的生物特徵，判斷駕駛疲勞程度、路線校正、車內溫度調整，並向駕駛提出行動建議或因應措施。

74% 的受訪者偏好人工智慧 (AI) 能在疲勞駕駛或操駕不穩時發出提醒警報。

51%

30 歲以下的受訪者中，可接受汽車共享或類似服務，不一定要買車。

消費者在旅途中可無縫切換大眾、私用、隨選與預定的交通工具，滿足即時需求的共享服務亦趨成長。



連結性

聯網的智慧功能可即時更新街道資訊、提供智慧路線規畫及追蹤、道路救援、自動化收費站繳費、停車和付款，及車載娛樂功能，提升行車的安全性與便利性。

5G

- 車載資通訊系統
- 車輛資訊技術
- 車對車 (V2V) 通訊
- 汽車對基礎設施 (V2I)

資料來源：

- 1 UL Innovation Safety Study 2020: <https://www.ul.com/insights/innovation-and-safety-new-decade-2020>
- 2 Bloomberg NEF (BNEF)'s Long-term Electric Vehicle Outlook report: <https://www.bnef.com/2020/05/19/the-future-of-cars-is-electric-but-how-soon-is-this-future/#:~:text=In%20the%20report%2C%20BNEF%20outlines,3%25%20of%20global%20car%20sales>
- 3 Statista Research Department, Sep 15, 2020
- 4 Deloitte's 2020 Global Automotive Consumer Study: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/manufacturing/articles/automotive-trends-millennials-consumer-study.html>
- 5 Connected Car Effect 2025 Study, Bosch Media Service: <https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/en/connected-car-effect-2025-82818.html>
- 6 What is the Future of Smart Technology and AI in Cars, Research World: <https://www.researchworld.com/innovation-insights-what-is-the-future-of-smart-technology-and-ai-in-cars/>
- 7 The Future of Automotive Retail Research, PwC: <https://www.pwc.de/en/automotive-industry/the-future-of-automotive-retail.html>



汽車產業值得信任的夥伴

UL 的安全解決方案得以推動汽車產業的三大趨勢 (自駕、連結性與電子化)，使汽車產業進步的過程安全無虞。我們的角色，即在全球電動車、聯網車、和自家車的信任架構中，確保技術創新兼顧安全性。

Empowering Trust[®]

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2020.