

汽車即平台



AI Business
電子書系列



以技術為基礎的服務，如何改變我們生產、
銷售和駕駛汽車的方式

合作機構：

LIONBRIDGE

邁向數位化



汽車產業正面臨諸多變革。科技的進步改變了汽車的開發、生產、行銷和銷售方式，消費者的期望也不斷攀升。儘管汽車仍扮演著承載客戶往返兩地的既定角色，並且能彰顯個人生活風格和地位，然而時至今日，汽車已進化為高科技數位化產品，而車上搭載的軟體也與其配備的硬體同等重要。

本電子書由翻譯與本地化產業專家 Lionbridge 贊助與製作，深入探討這股劃時代的數位化趨勢如何影響汽車產業的不同層面。文中將探討所有關鍵要素，包括全球頂尖汽車製造商採用的製程、汽車展示和銷售方式（包括線上和實體展示間），以及汽車自身搭載的功能和服務，而這些都是數年前眾人難以想像的進步。

隨著汽車業的技術革新不斷加速，豐富的線上資訊不僅讓購車族更精打細算，他們的要求標準也隨之提高。顯而易見的是，由於汽車業日益重視數位化商機，各品牌提供的車內和車外體驗將成為重要的競爭優勢。而這類體驗都可以用明確有效的溝通手法、語言和訊息來強化。

我們希望這份指南能提供實用見解，協助汽車業推動轉型，並提供嘉惠製造商與客戶的嶄新契機。

Graham Hope | 副主筆 | AI Business

3

市場概況

自由選擇的強大力量

4

運用人工智慧進行翻譯與本地化
溝通的重要性始終不變

6

運用人工智慧進行汽車製造
BMW 的工業轉型歷程

8

適用於車內感應的人工智慧
駕馭馳騁，由汽車為您代勞

10

運用人工智慧進行汽車銷售
複雜無比的客戶歷程

12

運用人工智慧確立品牌識別度
順暢且渾然天成

14

案例研究
一致的品牌調性

15

未來展望
自動駕駛技術的大好未來

電子書合作發表對象：

LIONBRIDGE

自由選擇的強大力量

了解電動車、自動駕駛技術 (簡稱自駕技術) 和 Covid-19 疫情帶來的影響

亨利福特於 1909 年推出 Ford Model T 車款時提到：「客戶可以客製車身顏色，只要是黑色就好。」這句名言不僅廣為後世傳頌，也和今日購車者享有的豐富選項形成強烈對比。現在，購車者不僅可選擇想購買的車款、購車方式、購車地點，甚至還能決定他們要購車或是租車。正因如此，從汽車製造廠至整體汽車業，無不致力於提供多樣化的選項。

汽車問世至今所歷經的最大變革，便是加速邁向電動化一途了。儘管科學界早已證實傳統內燃機引擎會造成環境衝擊，過去數年內，隨著環保意識逐漸抬頭，許多國家/地區都制訂了極具野心的目標，力圖在限期內淘汰單獨以汽油和柴油驅動的汽車。

此舉也大幅影響了汽車市場的走向。致力於開發替代能源動力傳動機制的新創公司 (例如 Tesla 和 Polestar) 影響力大增，在此同時，部分知名汽車製造商則需大幅改造自身的產品藍圖，以加入各類型的混合動力車款，包括插電式混合動力車、純電動車 (簡稱 EV)，甚或燃料電池車。

儘管問世初期，大眾仍基於成本、距離和充電基礎設備等考量，對電動車抱持著觀望的態度，但短時間內，市場趨勢卻迅速反轉。去年，全球汽車整體銷售量雖歷經大幅衰退，僅達到 6,380 萬輛 (疫情前的預估銷售量為 8,000 萬輛)，但電動車的銷售量卻顯著增加，從 2019 年的 226 萬輛攀升至 2020 年的 324 萬輛。

324
萬輛 EV
於 2020 年成
功售出 (EV-
Volumes)

在疫情之下，汽車製造商也更加注重自身的線上能見度：及早推動數位化策略的汽車製造商，多於封城期間得到豐碩回報。McKinsey 近期的報告顯示，即使中國的全國汽車銷售量大學衰退 80%，某間美國公司依舊憑藉線上購車、無接觸試駕和送貨到府等服務，創下了 10% 的銷售成長佳績。

汽車業接下來還需面臨接踵而來的變化。雖然市場整體對自動駕駛技術的接受度仍不算高，但這項技術確實可排除發生人為錯誤的可能性，繼而實現多項安全優勢。舉凡 VW、Ford 和 Stellantis 等汽車業龍頭，都和 Argo AI 及 Waymo 等廠商達成了鉅額交易，企圖在全自動駕駛領域搶佔先機。今年稍早，Honda 於日本推出市面上第一款通過第 3 級自動駕駛認證的 Legend 房車，可使用自動駕駛技術合法上路 (雖然駕駛仍需做好準備，在必要的情況下進行人為操作)。日後，勢必會有更多類似的車款問世。

此外，持有汽車的概念正面臨挑戰。在 2019 年，Accenture 邀請美國、歐洲和中國的 7,000 受訪者進行一項問卷調查，而 85% 的受訪者都有汽車。調查結果顯示，如果自動駕駛行動化解決方案順利問世，近半數 (48%) 受訪者將考慮放棄愛車。在此一趨勢下，也難怪 Toyota 和 VW (即 Volkswagen) 等公司正投入數百萬美元的預算推動技術和計畫，以確保屆時可成功搶佔先機。



汽車業正面臨諸多挑戰，各項挑戰涉及的層面也不盡相同。但顯而易見的是，許多製造商正步入關鍵期。儘管運輸業環境將於未來十年歷經大幅變動，在種種動盪不安之下，也存在著些許確定性。

4

溝通的重要性始終不變

Lionbridge 的 Peter Quigley 深入調查人工智慧如何協助汽車製造商進行跨境銷售

汽車業正歷經一項劃時代的變革。General Motors 總裁暨執行長 Mary Barra 在回顧 2016 年的動盪情勢時曾提到：「我深信，汽車業在未來 5 到 10 年內面臨的變化，將超越過去 50 年來的總和。在連線能力、汽車電動化，以及客戶需求不斷進化下，汽車業必須尋求新的解決方案。」

5 年後，這番宣言將不證自明。EV 和連網汽車的崛起及自動化程度的提升，正改變消費者對汽車的期望。此外，都市化和永續性意識等社會趨勢的不斷發酵，也進一步帶動了變革。雖然社會大眾才剛走出全球疫情的陰霾，製造商和零售商卻需刻不容緩採取行動，以革新既有的業務往來模式。

上述種種因素，皆助長了全球汽車製造和銷售的複雜性，在動盪不安的局勢下，汽車製造商與客戶溝通的方式及所使用的語言，皆有著前所未見的重要性。Lionbridge 副總裁暨語言服務供應商 (LSP) 銷售主管表示：「汽車業用以建立和製造新產品的整體生命週期，皆與此息息相關。」

從行銷、購買和持有、技術支援到維修等階段，汽車在使用期限內的整體形象和體驗，將大幅取決於語言服務供應商所扮演的角色。

汽車製造商在各個市場銷售產品時，必須講求全球規模。而 Lionbridge 可滿足此一期待，不僅業務版圖和員工遍布世界各地，更擁有數千名接案譯者和語言專家，可順暢轉換資料和內容。此外，Lionbridge 支援超過 350 種語言 (包括個別方言)，能提供最全面的全球涵蓋範圍。

Lionbridge 等 LSP 可在翻譯、本地化和創譯等三大重要領域發揮專業能力。Quigley 解釋：「翻譯的本質，在於將某個語言的詞彙逐字譯為另一語言。即使翻譯符合文法規則和語言基本概念，在逐字翻譯下，文字可能會失去特色。」

他也補充：「此時，我們就必須仰賴本地化的力量。本地化的精髓，在於使用容易理解的語言進行翻譯。相較之下，創譯則偏向為特定市場量身打造訊息，較常運用在行銷方面，以及與客戶

的溝通內容中。品牌必須在市場中傳達正確的訊息，才能在不同的國家/地區和文化中引起共鳴。這也是單純轉換不同語言所難以企及之處。」

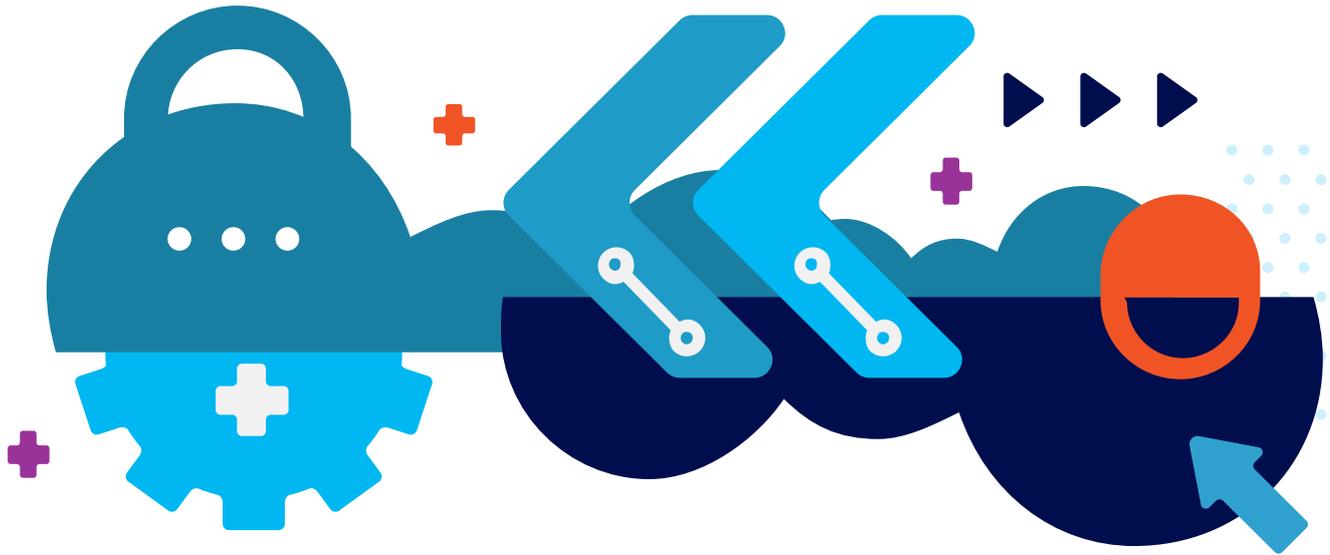
數位化時代首重於眾多市場中傳達一致的訊息。Quigley 表示：「如果您在線上銷售產品或產品訂閱，並運用全球策略來管理此一銷售通路，網站上的內容和語言，將成為主導訊息一致性的重要關鍵。」

他也補充：「使用母語建立公司的品牌策略，並奢望該策略於每個市場暢行無阻，就好比天方夜譚。針對特定市場調整語言及品牌定位的方式，也會因各地而異。正因如此，如何讓行銷訊息因地制宜，將成為一大重點。」

Quigley 提到：「品牌應依據上市速度、預算及主要市場所在之處，決定所需採用的策略。選用理想的 LSP 和工具，則有助於自動化和加速流程，以達到事半功倍之效。只要藉助於語言專家、編譯人員和機器翻譯的深厚功力，即可做出因地制宜的訊息調整，以切合當地文化。」

如您所知，人工智慧已成為 Lionbridge 提供上述服務的得力助手。語言產業向來對人工智慧抱持肯定，而有著數十年歷史的機器翻譯 (MT) 技術，正是人工智慧應用的早期案例之一。時至今日，Lionbridge 已著手採用先進的神經網路架構機器學習工具。Quigley 表示，這類型的工具可大幅提高產出和可靠性，並持續降低人力方面的需求。





另外，人工智慧也已運用在所謂的「後端辦公室」內，以管理 Lionbridge 所使用的內容。他提到：「專案管理工具為翻譯管理系統的核心。我們目前採用的獨家技術，可使用人工智慧建置工作流程，以規範我們處理內容和將其交付給客戶的方法。人工智慧在我們的工作流程中扮演著一大要角，有助於提高生產力、加快上市速度，並大幅減少容易衍生錯誤的人為干預。」

儘管 LSP 正使用人工智慧來協助汽車製造商展開行銷、銷售和維修等業務，這項技術最富潛力的應用途徑，莫過於定義汽車用來與駕駛人互動的語言。隨著自動駕駛技術更廣為大眾所接受，此一應用的重要性也將為之提升。

Quigley 表示：「許多年輕人都將汽車視為用來四處移動的商品化工具。在上述市場變化下，汽車的智慧型功能也變得相形重要。人們期望與汽車互動，而這樣的互動需仰賴語言支援促成。」Lionbridge 也可在此一領域發揮專業能力，透過旗下的卓越中心為汽車製造商客戶配置專屬團隊，並提供各項服務，藉此協助對方開發應用程式、測試和設計使用者體驗。

當然，互動體驗需求也存在於其他領域中，客戶透過 Alexa 在 Amazon 上購物就是很好的例子。現在，汽車業正努力迎頭趕上此一浪潮。Barra 主張汽車業將面臨超越過往的變化，對此，Quigley 也深表同意，並預測：「持有汽車的定位將成為汽車最重要的環

節。每個人都期望能乘坐舒適且安全的汽車，但與之溝通的方式將成為一大關鍵。」

專案管理工具為翻譯管理系統的核心。我們目前採用的獨家技術，可使用人工智慧建置工作流程，以規範我們處理內容和將其交付給客戶的方法。

6

BMW 的工業轉型歷程

德國汽車業巨擘開發超過 400 個人工智慧和機器學習任務

正如同我們駕馭汽車的方式歷經了大幅變革，汽車的開發和生產方法也與過去大不相同。製造商越來越常運用人工智慧來加快流程，並提高效率。德國汽車業巨擘 BMW 也率先意識到人工智慧的潛力，並將人工智慧運用在公司內部的眾多應用領域。BMW 慕尼黑工廠主管 Robert Engelnhorn，便親眼見證人工智慧如何於廠房作業發揮與日俱增的影響力，而他也深信，未來人工智慧可望扮演更重要的角色。

他解釋：「我們生產的每輛車都會產生大量的資料。在人工智慧和智慧型資料分析技術的協助下，我們可以善加運用這些資料，以管理和分析旗下生產作業。人工智慧能協助我們進一步簡化製造流程，並確保每位客戶都享有頂級品質。此外，它也能省下員工花費在單調、重複工作上的時間。」

只要觀察 BMW Group 的人工智慧應用範疇，便不難了解為何他們如此倚重這項技術。自動化影像辨識就是成效卓著的領域之一。人工智慧可於生產作業期間評估元件影像，並將之與其他數百個元件加以比較。這樣一來，機器就能判斷當中是否發生任何細微的偏差，並評估零件是否正確地完成安裝或裝載。這也是運用人工智慧輔助現有員工的絕佳範例，畢竟，員工仍需參與作業、著手拍攝原始影像，並標出任何不一致之處，以利建立用以訓練神經網路的資料庫。



慕尼黑工廠的烤漆部門也會進行人工智慧訓練，以將其運用在粉塵粒子分析上。演算法可偵測環境中的粉塵等級是否提高（例如處於一年當中特別乾燥的時期），並著手更動濾網。另外，採用人工智慧技術的系統也會計算車身是否存在過多的粉塵粒子，並修正機器設定以解決問題。系統會透過感應器監控車身上的 160 個部分，這樣一來，就能精確預測烤漆的噴塗品質。

沖壓車間也能因人工智慧而受惠。沖壓車間會壓製金屬薄板，以便做為車身面板。粉塵和油經常會殘留在這些零件上，且被誤認為裂縫，繼而衍生分類上的「偽瑕疵」，雖不會造成問題，卻未能符合 BMW 的品質指標。採用人工智慧技術的系統可運用神經網路存

取每個部分的影像（近 100 張不同影像），以確保一切完美無瑕。當然，工廠也藉助於機器人之力，以檢查 BMW 的「Comfort Access」功能，也就是當鑰匙位於指定距離內時，自動解鎖車門的功能。過去，這項驗證流程需透過人工方式完成，而現在，測量機器人則可加快測試速度，並提高精確度。

Engelnhorn 認為上述應用範疇的共通點，在於可有效提高效率。人工智慧有助於改善製程，而改善製程也是 BMW 導入新技術前必定考量的重要指導原則。他解釋：「我們的生產作業團隊皆為經驗老到的專家，可妥善判斷人工智慧應用能否大幅提升品質和效率。」

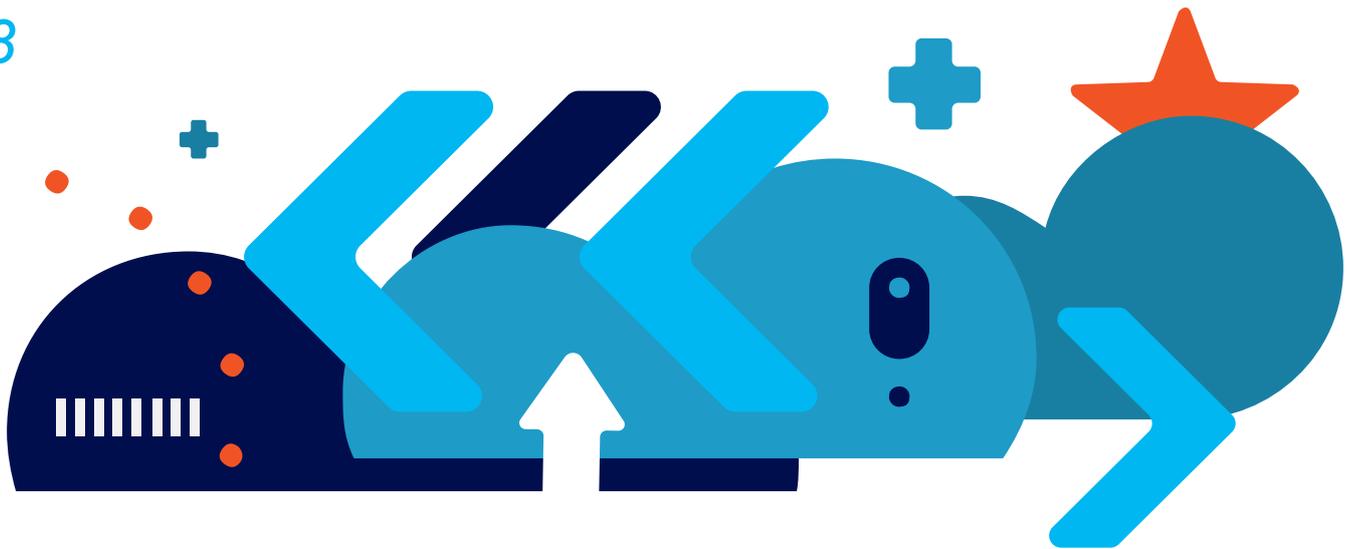
BMW 的人工智慧部署範疇並未侷限於生產作業方面。全公司共有超過 400 個人工智慧應用案例，舉凡物流和供應鏈管理 (支援虛擬配置規劃)、建築管理 (使用資料來判斷效率十足的能源使用模式) 和客戶服務 (匯集瑕疵資料庫，並透過聊天機器人與客戶交流互動)，都可看到人工智慧的身影。

然而，BMW 的本業為汽車製造商，因此，旗下車款內的人工智慧應用，向來為備受關注的焦點。機器智慧針對現行汽車提供的各項優勢，皆已獲得完善的規劃，而人工智慧可為駕駛人提供不同程度的自動化協助 (最高可達全自動化)，並負責推動 BMW 智慧型個人助理 (車內「輔助系統」，可透過語音控制促進人車互動)。

另外，人工智慧也可廣泛運用在後續的汽車研究和開發用途上，而這方面重點，則聚焦於能源效率議題上。電力消費就是很好的例子：隨著汽車配備的設備陣列 (例如汽車座椅、空調和娛樂系統等) 越來越多，即有可能對二氧化碳排放 (若為電動車，則為駕車距離) 帶來顯著的負面影響。因此，BMW 正著手開發採用人工智慧技術的軟體，以著重管理車內能源。該軟體可將使用者行為和路線資訊納入考量，以調整能源使用情況，並實現最大程度的能源效率。

BMW 和其他傑出的公司一樣，將員工視為公司核心。該公司於 2018 年啟動 Project AI，致力確保集團將透過合乎倫理且符合效率的方式，妥善運用各項新的機器學習技術。如此即可確保 BMW Group 旗下的人工智慧開發和實作能符合多項指引原則。

BMW 的 Project AI 專案主管 Michael Würtenberger 表示：「人工智慧是數位轉型過程中的重要技術之一。但對我們而言，一切都必須以人為本。採用人工智慧的目的是支援員工並改善客戶體驗。在公司內擴大應用人工智慧時，我們將貫徹此一理念，並謹慎地應用 AI 的力量。」



開車，就由汽車為您代勞

在 Affectiva 執行長 Rana el Kaliouby 的帶領下，一窺車內感應器和演算法的種種可能性

我們與汽車的關係正歷經史無前例的變革，而人工智慧正是促成這種變化的主要推手之一。對許多人而言，自動駕駛是最顯而易見的車內機器學習應用範例，它可以運用人工智慧「大腦」擷取來自攝影機和感應器的資訊，以找出快速、安全且效率十足的駕車路線。

不過，如果將攝影鏡頭的關注焦點轉往車內，又會發生什麼情況呢？過去幾年來，Affectiva 執行長 Rana el Kaliouby 博士一直在探究這個主題。她和她的團隊正在開發採用人工智慧技術的新一代車內感應 (ICS) 解決方案，可以使用臉部辨識和身體姿勢資料，監控車內所有乘客的行為。

這款解決方案著重於人類知覺和「情緒人工智慧」，可提供以使用者為中心的深入見解，掌握使用者與汽車的互動方式。這項技術不僅能強化車輛安全，還能讓車內配備的技術更貼近我們的需求和情緒。

el Kaliouby 博士說：「我們觀察到將感應器轉往車內的趨勢。此舉有助於結合駕駛監控和車內監控，而後者可觀察車內的其他乘客和物件，並使用該資訊最佳化使用者行動體驗。」

Affectiva 與汽車 OEM 攜手合作，近來他們的劃時代車內感測技術已取得六項專利，每項專利皆在強調安全性和車內體驗。在安全性優勢方面，該公司的睡意警示技術可以用臉部辨識技術和多項指標 (例如眨眼速率)，適時建議駕駛人稍事休息再上路。這項技術若與 OEM 的現有資訊娛樂和導航系統相互結合，甚至還能推薦能休息和喝杯咖啡的休憩地點。相信假以時日，在進一步搭配自動化技術後，汽車就有機會代替人類接手駕駛的工作，甚至將駕駛與乘客安全且自動送達目的地。

隨著汽車漸趨自動化，掌握駕駛人意識清晰度，以及於需要人為干預時交回控制權等功能，將變得格外重要。如果駕駛人無法全神貫注駕車，汽車必須採取相關步驟來發出警示，以防範潛在危險。

就某些層面來看，駕駛人監控是一項十分完善的功能，可運用設備顯示器上的攝影機判讀駕駛人的臉部，並透過採用人工智慧技術的系統分析結果，以做出攸關安全的決策。然而，如果提高攝影機的安裝位置，將其移至後照鏡上，勢必可進一步掌握車內和所有乘客的情況，進而開啟車內感應的種種可能性。

舉例來說，如果系統偵測到車內留有孩童座椅，而且孩童可能仍坐在裡面，或是寵物被遺忘在車內，即可發出警示。這項功能甚至可偵測手機或手提包是否遺留在車內的可視範圍內。不過，Affectiva 則選擇專研截然不同的領域，期望運用資料和人工智慧來判讀心情和情緒，藉此開啟隨時隨地個人化的無窮契機。

el Kaliouby 博士表示：「這些功能都可歸類在使用者體驗應用的範疇。如果偵測到駕駛人因路況中發生的某些事情，而感到憤怒、訝異或震驚，汽車就能為其提供協助。此外，您也可以依照乘客從事的活動來變更音樂或調整車內溫度，並改善環境，藉此打造個人化的車內環境。舉例來說，如果我在後座睡著，汽車可決定是否要調暗燈光或調降音樂音量。此外，還能運用臉部辨識 ID，依照個別駕駛人的偏好自訂整體車內環境。如有孩童位於後座，也能根據他們當下的心情和先前的選擇播放不同的內容。」

當然，這項技術仍處於起步階段；頂級製造商才剛開始採用駕駛人監控技術。如同其他創新技術一樣，只要成本逐漸下滑，這些優勢勢必能打入主流市場，進一步拓展人工智慧功能的客群。Affectiva 深信，在不久的將來，汽車業可望實現上述願景。而瑞典駕駛人監控系統開發商也基於相同理念，在 2021 年 5 月以價值 7,350 萬美元的現金和股票交易，將 Affectiva 正式納入旗下。

el Kaliouby 博士指出：「首先，我們必須收集所有正確的資料、接著建置合適的演算法，然後將成果濃縮在汽車級晶片中。另外，還需要與 RGB (日間) 和紅外線 (夜間) 攝影機搭配運作，因此我們還有眾多技術挑戰有待克服，不過一切水到渠成後，就能將相同技術套用在不同模式中，而且我們採用了深度學習技術，可以大範圍運用。」



在這項技術趨於普及，以及 OEM 整合自身系統來支援相關功能後，勢必可開啟無窮盡的可能性：從改善健康與福祉，到建立專為每位乘客量身打造的環境，盡在其中。身體追蹤功能可用來評估姿勢，並提供座椅調整建議，而且，目前已可使用相同的攝影機來監控心跳和呼吸速度，這些數據皆可做為建置壓力等級表的重要指標。

el Kaliouby 博士補充：「這項技術也能與車內的其他感測器 (例如音響) 搭配運作。系統不只能單純『傾聽』，還可使用資料來更精確地掌握使用者需求，凡是行動體驗中的每個層面，皆可根據車內人數及乘客心情進行最佳化。」

對許多人而言，汽車向來是展現自我的絕佳契機，可讓其他人透過我們精心挑選的代步工具來了解我們的為人。在未來數年或數十年內，汽車與車主間的這層關係勢必會進一步強化。

首先，我們必須收集所有正確的資料、接著建置合適的演算法，然後將成果濃縮在汽車級晶片中。

複雜無比的客戶歷程

與 Vertu Motors 執行長 Robert Forrester
一同探討汽車銷售的未來發展

Vertu Motors 是汽車銷售領域的佼佼者。該企業為英國的頂尖汽車零售商之一，旗下擁有廣大的連鎖經銷商體系（包括子公司 Bristol Street Motors），業務版圖更跨足維修、零件和車體美容設施。在數位時代揭開序幕後，傳統銷售和服務模式受到哪些影響？未來又有何展望？我們特別邀請 Vertu Motors 執行長 Robert Forrester 進行專訪，以探討該公司面臨了哪些變革，以及未來幾年的趨勢走向。

AI Business (以下簡稱 AIB): 疫情如何改變了人們的購車流程？

Robert Forrester (以下簡稱 RF): 兩者的因果關係其實很難界定。我們無法判斷購車流程究竟是受到疫情，還是技術崛起的影響。但購車流程的改變是終究會來臨的趨勢，而疫情確實對此趨勢產生了加速的效果。不過我認為，只要經銷商做好份內工作，客戶就能享有眾多互動選項。時至今日，客戶可以自行選擇購車步調、購車地點，以及購車體驗的數位化程度。

AIB: 能否提供相關範例？

RF: Covid 疫情爆發前，我們收到一通來電，詢問身為零售商的我們有什麼樣的目標？過去，我們致力將來電轉換成實地走訪經銷商的行程，因為經銷商就是產品的展示地點。然而在疫情封城期間，我們在未提供任何試駕和展示的前提下，於第 1 季達成了 38,000 輛的銷售成績。這也讓我們開始捫心自問：先前處理來電的方式到底恰不恰當？我們是否錯失了商機？如果客戶有意取得汽車的個人化影片（這是相當重要的環節），我們該如何因應？是否要讓客戶與銷售主管進行視訊通話？能否提供相應的方案？我們可以與客戶展開交易、提供市面上絕無僅有的體驗，並邀請他們在週末前來試駕。



AIB: 這項流程的數位化程度為何？

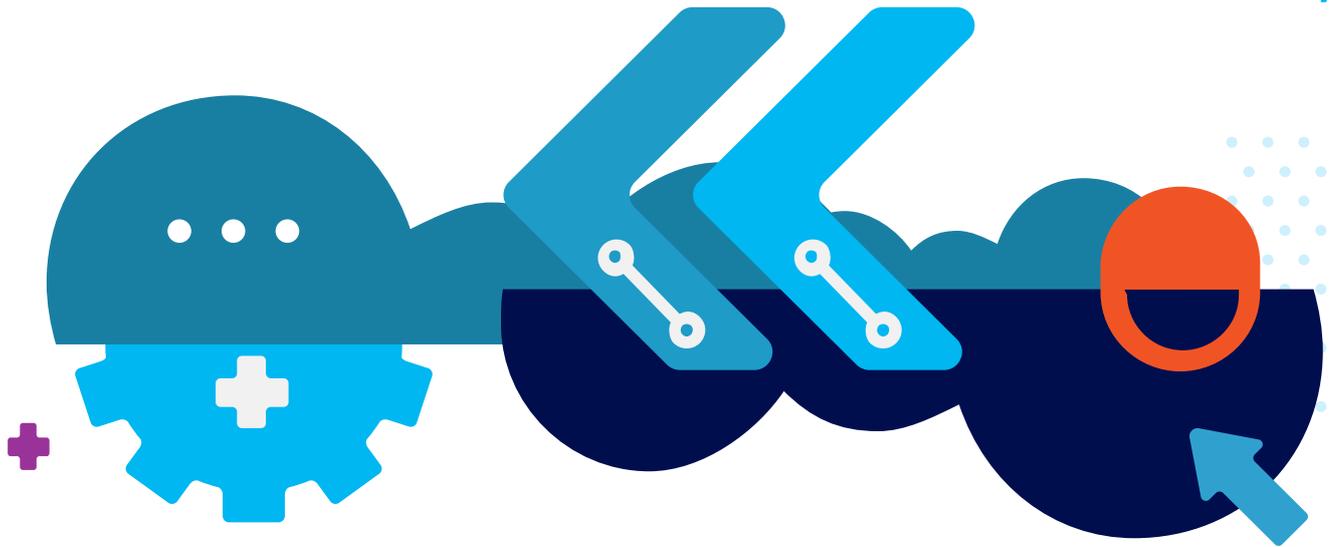
RF: 單純的電子商務汽車零售比例並不高。但數位化互動、數位行銷和客戶歷程（有些採數位化模式進行），則佔了絕大多數。這並不表示經銷商沒有參與整個流程，畢竟多數客戶還是會實地走一趟經銷商。這是一段複雜的客戶歷程，而非簡單的線性過程。

AIB: 為何單純的電子商務僅佔極少的比例？

RF: 我們是全歐洲第一間提供融資和零件交換服務的二手車數位零售商，於 2017 年 5 月正式上線營運，在數位化領域早已身經百戰。在疫情前的上一個財政年度，我們的整體二手車數量為 65,000 輛，而線上銷售量則為 500 輛。客戶期望獲得的是中間有人為協助的數位化體驗。這類型的交易不僅金額龐大，過程也相當複雜；而民眾偏好在自身所在地進行交易，畢竟大家都想知道，如果汽車發生問題該找誰負責，以及要去何處維修。

AIB: 數位化技術可為購車流程帶來哪些助力？

RF: 目前我們提供優異的檢查清單、線上零件交換評估機制，以及數位化融資服務。所有文件和授權都會透過簡訊傳送驗證碼。無論人在沙發上、三溫暖中或經銷商處，流程皆完全相同，唯一的差異，在於線上交易無法提供遠端試駕。另外，我也十分期待汽車製造商（而非零售商）能透過零售網路推出擴增實境功能。另外，我們也會運用巨量資料和人工智慧等技術，以充分發揮每一次諮詢的效益。我們致力於彙整所有資料，也將客戶資料和手邊的所有車款資料整合在同一處，藉此掌握先前所進行的互動。



AIB: 人工智慧對業務有什麼樣的協助？

RF: 本公司共有 40 名軟體開發人員，包括負責開發機器人和軟體的機器人工程師。我們會使用聊天機器人來處理成千上萬筆線上服務預約。這些聊天機器人就像真人客服一樣，能與客戶即時交談，而且心思細膩，效果也十分良好。

AIB: 您先前曾提到，零售商需要向科技公司看齊。是否能詳加說明您的觀點？

RF: 我們集結了「每次點擊付費」行銷專家、第三方綜合行銷專家、搜尋引擎最佳化 (SEO) 專家、資料專家，以及轉換率最佳化管理員等高手。像 bristolstreet.co.uk 這樣的網站，每年共有 1,800 萬名不重複訪客，即便是極其細微的轉換率變化，都有可能帶來極大的影響。對我們而言，這是規模相當可觀的成長領域。

AIB: 貴公司如何運用數位化技術來進行汽車維修和保養作業？

RF: 我們在行銷部分已進行相當程度的數位化。我們可預測機器零件何實需要更新。該資料會送達客服中心，以主動進行客戶互動。另外，還會使用機器人和表單進行線上維修預約。公司設有數位推廣策略，旨在運用數位行銷資料庫中的潛在跳槽者，以及老車車主，並為其提供優惠。如果您的愛車入廠維修，每位技師都會使用影片記錄哪些部分狀況良好，以及哪些部分則需要改善，隨後則會將影片傳送給客戶，他們只需按下按鈕，就能批准維修作業。

AIB: 能否預測在 2030 年，人們將採用何種購車程序？

RF: 我想，一切端視今後的技術發展進程而定。但購車過程中，多數人們依舊會想要實地查看一番，因此整體情況應該與現在大同小異。不過，屆時勢必會推出數位化技術，以協助人們遠端購車。對我們來說，2030 年的購車方式太過遙不可及。屆時，電動車的價格如何？是否會在規模經濟之下降至合理範圍？我不認為價格將顯著下滑，畢竟，電池的成本相當可觀。

AIB: 那在 2030 年，零售商又將呈現何種風貌？

RF: 從 Vertu 的觀點出發，當然能超越現行零售規模。但從全國體系的觀點來看，顯然實體經銷商數量將大不如前，小型經銷商紛紛關門大吉，而市場上將出現更多加盟連鎖經銷商，因此，銷售網路的密度可望減低。市面上可能會出現一些創新模式，例如試駕中心，以及僅提供維修服務和二手車的暢貨中心。我想，到時我們可享有更大的業務經營彈性。

AIB: 在 2030 年，客戶可望享有哪些體驗？

RF: 在客戶方便的時候進行更多遠端作業，以及享受專屬的購買歷程，將會成為未來的趨勢，在 2030 年，客戶可望掌控自身的購物步調和購物方法。我認為屆時不會打折扣戰，公定價將與實際售價劃上等號。另外，連網車技術可望革新客戶體驗。要是有零件即將故障，汽車將傳送訊息給工廠並告知我們，這樣一來，我們就能在零件故障前與客戶聯繫。此舉可望協助零售商拓展售後部門的市場份額。

順暢且渾然天成

與 Lionbridge 汽車卓越中心的本地化專家 Markus Drießen 一同探討 吸引全球客群的各项挑戰

我們都十分熟悉所謂的全球化概念，而全球化一詞也足以代表今日大型企業的經營模式。在這個由數位科技串連的世界中，潛在客群早已超越地理疆界的限制，不僅深入全球各個角落，更大舉涵蓋當中的數十億居民。

現代商業環境中存在著無窮無盡的市場，消費者也擁有成千上萬的選擇。無論人在何處，都可向位於地球另一端的熱切買家兜售產品。不過，全球貿易仍存在著些許障礙，而語言也包含在內。如果無法與客戶進行溝通，勢必難以與其達成交易。

正因如此，許多公司需要進行本地化作業，就許多方面而言，本地化為相對於全球化的概念。在接觸全球客群後，勢必需要與對方進行對話，才有機會銷售產品。而這正是汽車業所面臨的一大挑戰：在日新月異的互動化技術下，翻譯已成為一門顯學。

現在，光是簡單翻譯車主手冊和少數資訊娛樂功能，已無法交差了事；鑑於新一代汽車採用極其複雜的架構，自出廠開始，就得內建翻譯內容。舉凡多層次駕駛介面、語音控制，以及人車間的相互理解功能，重要性皆更勝以往。

Lionbridge 汽車卓越中心解決方案架構設計師 Markus Drießen 擁有超過 20 年的本地化經驗，對上述觀點深表贊同。他解釋：「本地化儼然為汽車業的核心所在。簡而言之，汽車業的所有汽車內容，皆需透過語言解決方案來傳達。正因如此，本卓越中心極度重視汽車專業知識，可根據終端客戶量身打造每一次的互動。」

過去，本地化專家只能參與新車設計和發表的後期流程，但時至今日，為了取得快速且正確的翻譯，業主早已將本地化作業納入前期規劃中。對 Lionbridge 而言，這意味著早在專案開跑之初，就與客戶密不可分。Drießen 表示：「同事們不僅相當投入每個專

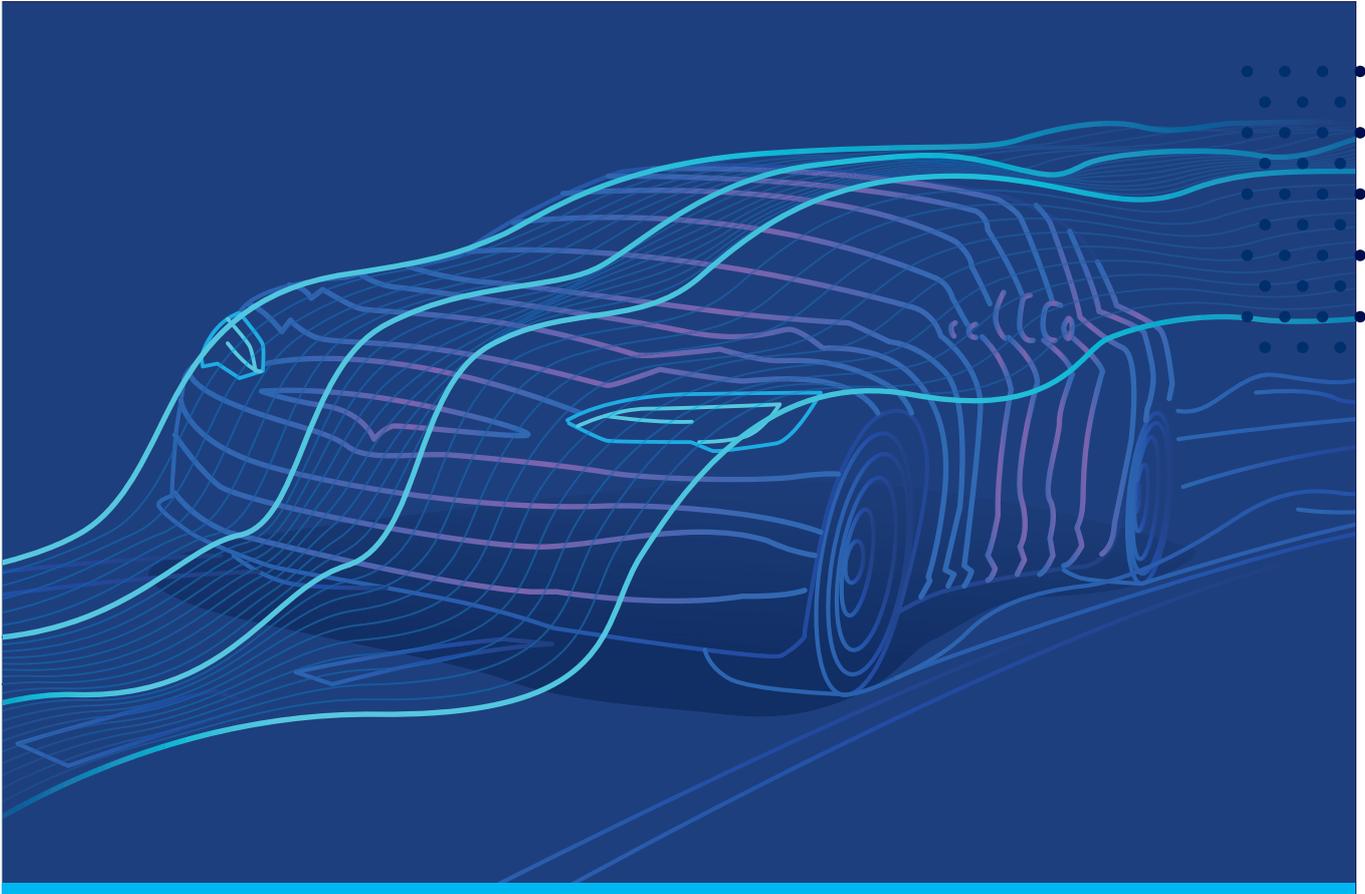
案，更會主動考量客戶的觀點。這表示，我們不僅能使用客戶想要的母語傳達內容，所傳達的內容也可符合整體脈絡。」

此一內容脈絡概念十分重要，畢竟，本地化除了涉及最重要的文化細節和當地方言外，還需精確融入品牌訊息。許多經常遭到忽略的細微差異和俚語，往往對成品、客戶體驗和潛在的品牌忠誠度有著極為深遠的影響力。

Drießen 補充：「現在，在時間壓力之下，有越來越多的文字遭到去脈絡化。然而，所謂的品牌形象，也就是客戶對品牌產生的聯想，需仰賴一致的語言處理方式。舉例來說，如果系統將 Audi 的『Vorsprung durch Technik』訊息翻譯為『Vorsprung durch Technologie』，儘管在用字上僅有細微差異，傳達的訊息卻大不相同。可想而知，品牌經理勢必會表達強烈抗議！因此，我們需要在世界各地使用符合在地特色的方式，適當傳達客戶所營造的品牌調性。」

Lionbridge 認為：只要將人工智慧和高度專業的翻譯專家予以結合，即可將上述挑戰各個擊破，讓團隊與客戶合作無間，繼而為終端產品提供順暢且渾然天成的成果。





Drießen 也強調：「智慧型學習系統可節省我們的系統管理心力。舉例來說，我們可使用人工智慧遴選合適語言專家、分析內容、依照先前定義的單位進行分類，然後自動比對語言專家的資格。」

機器學習的使用頻率只會越來越多，並與快速發展的人工智慧技術搭配運用，以加速提供精心打造的翻譯。Drießen 指出：「使用機器翻譯衍生的障礙，已越來越少見。近年，由於深度學習應用品質有著長足的演進，結合運用兩大技術的機會也大幅增加。」

但身為 Lionbridge 的頂尖本地化專家，Drießen 也刻意強調即使機器學習歷經大幅進化，這項技術依舊無法取代廣泛的人類知識；機器學習的作用，在於讓整體流程更加精確、直覺且符合成本效益。他表示：「機器翻譯將持續進化，對翻譯生產力的重要性也可望與日俱增。然而，業界依舊需要仰賴語言、翻譯和翻譯流程方面的專業能力。智慧型系統確實可持續學習。但這些系統仍需進行訓練，而來源文字也需要進行檢查或調整。」

人工智慧技術可讓 Lionbridge 這類型的語言服務專家大幅提高正確性和效率，並協助客戶交付可順暢融入各地終端客戶生活的產品。如同 Drießen 總結：「現行內部系統所的工作量已超越過往。智慧型車內系統可掌握使用者的喜好，並使用其偏好的語言和方式進行溝通。這些系統具備主動思考能力，可輔助駕駛體驗。今日的車主皆期望享有此一程度的個人化。因此，只要製造商能滿足客戶的高度期望，勢必能實現更出色的客戶滿意度，並留住客戶的心。」

我們需要在世界各地使用符合在地特色的方式，適當傳達客戶所營造的品牌調性。

一致的品牌調性

探索 Volvo 如何藉助於本地化之力，傳達一致的品牌訊息

“我們在新系統上線後推出了非常多的廣告活動。如果仍採用先前的系統，這根本不可能實現。

線上銷售正蓬勃發展。在 2020 年，全球電子商務市場的價值，即將突破 \$5 兆美元大關，而交易數也比 2019 年的同期增加了 30%。多數分析師皆預測，上述佳績僅是開端，人們轉向數位購物的趨勢將持續加溫。

新型冠狀病毒疫情造就了多項驚人數據，但若詳細回顧相關統計資料，不難發現這些趨勢早已開始發酵，而疫情僅發揮催化作用。由此可看出一項明確訊息：如果有意搶佔先機，請務必進軍線上。

瑞典汽車製造商 Volvo 率先觀察到此一變化，力圖在 2030 年之前，讓旗下電動車改採純線上銷售模式。為達成此一目的，品牌需要打造單一數位化「旗艦店」，以便向世界各地的客戶傳達其價值理念和訊息，同時集結先前使用 100 個地區網站和 45 種語言關注該品牌的 2 億名訪客。

Volvo 全球線上數位化部門生產作業主管 Cecilia Ernby 表示：「改採線上銷售後，我們需要重新取得品牌訊息的主導權。我們必須解決目前外觀和品牌故事各自為政的問題，建立一致的單一品牌平台，以集中進行編輯和翻譯作業。」

在這之前，各自為政的網站皆於當地執行和翻譯，而 Volvo Gothenburg 總部也鮮少做出規範，因此，各網站的銷售策略、視覺化內容和訊息皆大不相同。該公司有意打造一致的網站，讓世

界各地的客戶（無論位於英國、比利時、瑞典和南非）都能檢視相同的外觀，但內容則採用當地語言，並結合適當的文化價值。

為了實現這項野心十足的目標，Volvo 決定求助於語言和本地化專家 Lionbridge，以及數位服務供應商 Avanade，期望將超過 35 個翻譯服務統整為單一集中團隊，並採用高度自動化的 Smartling 翻譯管理系統。此舉不僅省下超過 1,000 小時以上的翻譯時數，歷經整合的網站內容管理系統也可在眾多市場加速提供更正確的翻譯。

Volvo 和 Lionbridge 也運用全新的集中化翻譯團隊大力推動搜尋引擎最佳化。Ernby 表示：「雙方皆與各個地區和市場密切合作，以收集關鍵字、改善翻譯，並根據這項研究來調整和提升翻譯內容。多虧有 Lionbridge 大力相助，我們才能建立跨越不同地區的一致品牌調性。」

現在，Volvo 旗下的各個地區網站皆採用一致的外觀和訊息，無論客戶位於何處，都能獲得相同的使用者體驗。歷經上述變革後，Volvo 也能更快速、更有效率且更精確地推出各種新產品和方案。

Ernby 提到：「我們在新系統上線後推出了為數眾多的廣告活動。如果採用先前的系統，這根本是不可能的任務。」



自動駕駛技術的大好未來

汽車將如何實現自我駕駛的願景

您不需要擁有水晶球，也可看出在未來幾年內，人工智慧將對汽車業帶來深遠的影響。汽車業採用人工智慧的時程晚於其他產業，直到 2015 年才開始採用這項技術。根據產業分析公司 Futurebridge 的調查，目前，僅 5% 的新車內建任何形式的人工智慧技術。Futurebridge 的專家也預測：在 2030 年，上述數據將迎頭趕上，一舉竄升至 95% 至 98%。

然而，哪些因素可望帶動機器學習採用率的大幅成長？如同本文稍早所提到，舉凡製造、供應鏈、物流、零售、語言翻譯，甚或車內個人化等領域，皆已廣泛運用人工智慧技術。但顯而易見的是，唯有在自動駕駛技術加速開發普及的加持下，人工智慧應用才有機會實現爆炸性成長。根據 Futurebridge 預測，在 2030 年，高達 60% 的已售出汽車將搭載第 3 級（有條件的自動駕駛）、第 4 級（高度自動駕駛）和第 5 級（全自動駕駛）的自動駕駛功能。

此一程度的自動駕駛不僅將徹底改善路況，也有機會大幅提升駕車安全。根據英國汽車製造商和經銷商協會（Society of Manufacturers and Motor Traders）估計，在自動駕駛和駕駛人輔助系統推出後，造成所有意外事故的源頭（人為錯誤）將面臨大幅改善，在未來 10 年內，全英國用路人的重傷人數可望減少 47,000 人，死亡人數則會減少 3,900 人。只要結合可相互「通訊」的連網車，用路人傷亡人數的降幅可望超越先前所推出的任何創新技術，包括安全帶和安全氣囊。



當然，消費者勢必會對此產生抗拒，2020 年的美國汽車協會（American Automobile Association）調查顯示：願意信賴無人駕駛車輛的受訪者，僅佔全體的 14%。不過，這項調查是在疫情發生前進行。自疫情爆發後，在家工作的頻率大增，而這也突顯出人們究竟花費多少生產時數在駕車通勤上。在重返辦公室後，大家可能會更加抗拒通勤，而此一心態上的改變，極有可能大舉推動汽車開發作業，並催生可讓我們專心工作或休閒（而非專注於前方路況）的汽車。

VW 指出，在自動駕駛技術發展初期，上述自動駕駛等級可能會降低人們的大眾運輸需求，並針對旗下的自動駕駛車款提出了依時數計費的訂閱選項。車內將預先搭載昂貴的自動駕駛軟硬體，駕駛人可依照需求隨時啟動自動駕駛功能。VW 銷售和行銷部門

主管 Klaus Zellmer 指出：「假設定價為每小時 7 歐元。如果不想花 3 小時的時間開車回家，只要支付 21 歐元，自動駕駛功能就能為您代勞。」有了自動駕駛功能，進行長途旅行時，就再也不用搭乘火車。

重要的是，這些變革將徹底改變汽車 OEM 的營運模式，繼而促進技術供應商之間的協同合作，例如讓 Waymo、Baidu 和 Tencent 等自動駕駛專家善加運用人工智慧專家的專業能力。最終，這些 OEM 將會收購或吸收相關的人工智慧公司，以獲得可實現大好行動未來的重要競爭優勢。

可以確定的是，未來數十年內，汽車業將歷經的變革幅度，會大幅超越過去一個半世紀以來的總和。



AI Business
電子書系列



LIONBRIDGE

Lionbridge 與眾多品牌攜手合作，致力在全球各地達成「通情達意，暢行無阻」的使命。過去 25 年來，我們已經為許多客戶與員工遍布全球的公司，提供超過 350 種語言的翻譯與本地化解決方案，協助他們順利獲得成功。Lionbridge 運用世界級作業平台，以及由全球各地充滿熱忱的專家所組成的網路，與各大知名品牌聯手打造豐富的文化體驗。

我們憑藉著對語言的無窮熱忱，運用尖端的人類與機器智慧，打造出能讓客戶與其客戶之間產生共鳴、增進認同，並提高相互理解的優質內容。Lionbridge 總部位於美國麻州沃爾瑟姆市，在全球 23 個國家/地區設有解決方案中心。如需深入了解，歡迎造訪 www.lionbridge.com。

按一下這裡以深入了解

