



Auto News

June 2024

2024 年 6 月重點汽車行業新聞分享

By
Automotive Platforms and Application Systems R&D Centre

Enquiry:
Tel: 2788 5333
E-mail: apas_info@hkpc.org

目錄

#	標題	來源	日期
專欄			
B1	APAS 車研車語: 自動駕駛充電機械人		
科技			
T1	利用蜂巢式物聯網改進電動車充電網路	EET 電子工程專輯	2024 年 4 月 25 日
T2	深度集成化與一體化，已是汽車發展不可逆的大趨勢	蓋世大 V 說	2024 年 5 月 11 日
市場			
M1	電池還有救，三井住友與 Gogoro 合作電池活化應用	科技新報	2024 年 4 月 30 日
M2	英國自駕技術公司 Wayve 成功籌集了 10 億美元融資	紐約時報	2024 年 5 月 6 日
M3	特斯拉爭取全自駕落地中國！但數據蒐集面臨一大挑戰	發燒車訊	2024 年 5 月 11 日

Content

#	Title	Source	Date
Blog			
B1	APAS Blog: Smart Autonomous EV Charging Robot		
Technology			
T1	Harnessing Hive-Style IoT to Enhance Electric Vehicle Charging Network	EET Taiwan	25 Apr 2024
T2	Deep Integration and Consolidation: Irreversible Trends in Automotive Development	Gasgoo	11 May 2024
Market			
M1	Battery Still Has Hope: Mitsubishi UFJ Financial Group and Gogoro Collaborate on Battery Revitalisation Applications	Tech News	30 Apr 2024
M2	Wayve, an A.I. Start-Up for Autonomous Driving, Raises \$1 Billion	The New York Times	6 May 2024
M3	Tesla Strives for Full Self-Driving Implementation in China! However, Data Collection Faces a Major Challenge	Autos UDN	11 May 2024

本月焦點

專欄

B1

APAS車研車語：自動駕駛充電機械人

汽車科技研發中心研發了一款名為「自動駕駛充電機械人」的流動充電項目。考慮到香港停車場空間有限，這款機械人尺寸輕巧，由移動平台、電池、機械臂和充電插頭組成。機械臂能夠靈活調整角度和伸展，並通過高清攝像頭對準充電插座。移動平台則搭載鐳射雷達，能夠避開障礙物並更改路徑。這款充電機械人旨在為低電量的電動車提供補充性充電，節省昂貴的充電器和電力設施的費用，同時簡化操作。

科技

T1

利用蜂巢式物聯網改進電動車充電網路

全球電動車市場快速增長，但充電基礎設施建設落後，導致充電站數量不足。為瞭解決這個問題，需要強大的蜂巢式物聯網技術來監控和維護充電站。此外，家用充電器也逐漸重要，其中可透過蜂巢物聯網或Wi-Fi連接網路的充電器尤受歡迎。隨著充電基礎設施的擴建，充電將成為一個巨大商機，並帶動電動車充電企業的發展。蜂巢式物聯網的應用將提升充電網路的可靠性和管理效率，滿足各利益相關者的需求。

T2

深度集成化與一體化，已是汽車發展不可逆的大趨勢

燃油車必須安裝巨大的發動機，而發動機用機械傳動軸連接著變速箱等核心部件，燃油車三大件決定了汽車底盤的基本佈局，其它零部件只能在這個基本架構上進行佈局，換句話說，燃油車整車架構的創新空間不大。但純電動車完全不同，它取消了燃油車三大件，取而代之的是馬達、電池和電控。由於大部分電池是一種類似平板的形態結構，這為了電動車的整車設計帶來了極大的創新空間。電池的發展也一定會遵循一體化和整合的大趨勢，在未來，隨著固態電池的量產，儲能技術的提升，電池的容量和體積一定會進一步濃縮，會與底盤一體化集成，這樣做最大的優勢是整合度高、結構緊湊，同時也能增加車身剛性和安全性。目前，全球兩大新能源巨頭特斯拉押注CTC架構（電池底盤一體化），比亞迪押注CTB架構（電池車身一體化），都把技術壓在一體化和整合化上。

市場

M1

電池還有救，三井住友與 Gogoro 合作電池活化應用

Gogoro與日本三井住友集團簽署合作備忘錄，將拓展Gogoro智慧電池的使用場景，包括出行業務和電池回收應用。合作細節尚未明確，但三井住友擁有眾多子公司，涵蓋各個行業，Gogoro的電池可成為低碳轉型的快速低成本選項。合作可能實現的部分包括電池回收和共用機車。三井住友集團有汽車製造和金融等業務，而Gogoro則能將退役電池賦予第二生命，降低成本並拓展新市場。然而，具體合作細節尚未公佈，投資人對此仍持謹慎態度，Gogoro股價持續低迷。

M2

英國自駕技術公司 Wayve成功籌集了10億美元融資

英國倫敦的自動駕駛車輛人工智慧系統製造商Wayve已獲得10億美元的投資，由軟銀領投，微軟和Nvidia等公司參與。Wayve專注於為汽車和機器人等物理對象開發具有實體AI系統，使機器能夠獨立做出實時決策。與其他自動駕駛車輛開發商不同，Wayve的技術更少依賴高清地圖和鐳射雷達傳感器，而是利用攝像頭和傳感器來感知和應對駕駛環境。這筆融資將幫助Wayve進一步發展其技術，在英國以外地區進行擴展測試，並與主要汽車製造商洽談合作夥伴關係。

M3

特斯拉爭取全自駕落地中國！但數據蒐集面臨一大挑戰

特斯拉在中國推出全自動駕駛系統面臨數據蒐集與訓練部署的挑戰。特斯拉要麼需要中國允許數據出境，要麼美國政府同意在中國部署AI算力。特斯拉還需要中國當局的批准才能蒐集和傳輸訓練所需的資料。中國公安部交管局對於全自動駕駛帶來的交通執法挑戰尚未表態。在挑戰之外，特斯拉在中國的進展包括杭州成為首個立法明確自動駕駛車輛上路流程的城市，以及與百度達成協議，可能提升特斯拉地圖的準確性。特斯拉在上海超級工廠生產的全部車型已通過國家標準檢測。

Highlights of the Month

Blog

B1

[APAS Blog: Smart Autonomous EV Charging Robot](#)

APAS have developed "Smart Autonomous EV Charging Robot" for mobile charging use. Considering the limited space in Hong Kong parking lots, this compact robot consists of a mobile platform, battery, robotic arm, and charging plug. The robotic arm can flexibly adjust angles and extend, while the high-definition camera ensures precise alignment with the charging socket. The mobile platform is equipped with a lidar sensor, enabling obstacle avoidance and path adjustment. This charging robot aims to provide supplementary charging for low battery electric vehicles, saving costs on expensive chargers and power facilities, while simplifying the operation.

Technology

T1

[Harnessing Hive-Style IoT to Enhance Electric Vehicle Charging Network](#)

The global electric vehicle market is growing rapidly, but the infrastructure for charging stations lags behind, resulting in a shortage of charging stations. To address this issue, powerful cellular Internet of Things (IoT) technology is needed to monitor and maintain the charging stations. In addition, home chargers are becoming increasingly important, with chargers that can connect to the internet via cellular IoT or Wi-Fi being particularly popular. As charging infrastructure expands, charging will become a huge business opportunity, driving the development of electric vehicle charging companies. The application of cellular IoT will enhance the reliability and management efficiency of the charging network, meeting the needs of various stakeholders.

T2

[Deep Integration and Consolidation: Irreversible Trends in Automotive Development](#)

A fuel vehicle must be equipped with a huge engine, and the engine is connected to core components such as the gearbox with a mechanical transmission shaft. The three major components of a fuel vehicle determine the basic layout of the chassis. Other components can only be built on this basic structure. Layout, in other words, there is not much space for innovation in the overall vehicle architecture of fuel vehicles. But pure electric vehicles are completely different. They cancel the three major components of fuel vehicles and replace them with motors, batteries, and electronic controls. Since most batteries have a flat-plate-like structure, this brings great space for innovation in the overall vehicle design of electric vehicles. The development of batteries will follow the general trend of integration and integration. In the future, with the mass production of solid-state batteries and the improvement of energy storage technology, the capacity and volume of batteries will be further concentrated and integrated with the chassis, so that The biggest advantage is its high degree of integration and

compact structure, which can also increase body rigidity and safety. Currently, Tesla, the world's two largest new energy giants, is developing on the CTC architecture (battery-chassis integration), and BYD is developing on the CTB architecture (battery-body integration), both placing their technology knowledge on chassis integration.

Market

M1

Battery Still Has Hope: Mitsubishi UFJ Financial Group and Gogoro Collaborate on Battery Revitalisation Applications

Gogoro has signed a memorandum of understanding with Japan's Mitsui Sumitomo Financial Group, aiming to expand the usage of Gogoro's smart batteries in various industries, including transportation and battery recycling. While specific details are not yet disclosed, this collaboration presents positive opportunities for both parties in terms of battery reuse and shared mobility. However, investor confidence remains cautious as the stock price of Gogoro continues to struggle.

M2

Wayve, an A.I. Start-Up for Autonomous Driving, Raises \$1 Billion

London-based autonomous vehicle AI systems maker Wayve has raised \$1 billion in funding led by SoftBank, with participation from Microsoft and Nvidia. Wayve's technology focuses on embodied AI systems for physical objects like cars and robots, allowing machines to make real-time decisions independently without heavy reliance on high-definition maps or lidar sensors. The funding will support further development, expansion, and potential partnerships with major automakers.

M3

Tesla Strives for Full Self-Driving Implementation in China! However, Data Collection Faces a Major Challenge

Tesla faces challenges in launching full self-driving in China due to data collection and training deployment. Either China allows data to be sent abroad or the US permits Tesla to deploy AI infrastructure in China. Approval from Chinese authorities is required for data collection and transmission. Progress includes Hangzhou enacting regulations and a potential partnership with Baidu for improved mapping accuracy. Tesla's Shanghai factory has passed national standards testing.

APAS車研車語: 自動駕駛充電機械人

今期將會為各位讀者介紹由汽車科技研發中心研發的流動充電項目「自動駕駛充電機械人」。今年本地電動車新車銷售的市場佔有率已超過 60%，但安裝充電設施的速度始終未能追上步伐。

而針對香港停車場的面積一般較細的情況，擁有自動駕駛功能的充電機械人可能是其中一個折衷的解決方法。這台充電機械人的體積輕巧，長、闊、高為 120cm x 75cm x 128cm，並以移動平台、電池、機械臂及充電插頭共四部份所組成。位置處最高的機械臂以五節組合連接，能做出不同角度及伸展的動作。由於每款電動車上的充電位置及開關蓋均有不同，機械人上的機械臂接頭並不會直接連接電動車上，而是連接安裝在牆上的插頭，司機只需以平日使用的車用充電線連接牆上的插座。機械臂前端的插頭備有高清攝攝像頭，令充插頭對準目標，連接牆上的充電插座。而移動平台配置了自動駕駛汽車上使用的鐳射雷達 (LIDAR)，對停車場的環境作全面掃描，透過電腦計算避開行人或車輛的障礙及更改路徑。就如較早時候為手機充電的「尿袋」，設計充電機械人的初心並不是只為個別車輛充滿電量為目標，反而是希望為低電量的電動車提供補充性的充電，令車輛有足夠的電量前往下一個目的地，同時亦以更經濟的方法解決舊式建築物內的停車場環境所使用，節省為每個停車位安裝昂貴的充電器及電力設施的費用，也可減少出現車輛充完電後繼續佔用充電設施的情況。另外操作簡單亦是此自動駕駛充電機械人的特點，使用 Apps 掃描充電座上的二維碼，選擇所需充電的時間及收費，系統便會指示充電機械人到相應的停車位進行充電。

利用蜂巢式物聯網改進電動車充電網路

來源：[EET 電子工程專輯](#)

發布時間：2024 年 4 月 25 日

全球向電氣化個人交通過渡的推動力日益強勁，其中消費性的電動車(EV)獨領風騷。根據國際能源機構(IEA)資料，2022 年電動車的銷量將超過 1000 萬輛。這佔據了所有新售出汽車的 14%，而 2020 年這一比例還不到 5%。全球各國政府都大力支持電動車的未來發展，將其作為實現「淨零」碳排放的其中一個方法，因此通過財政激勵措施和法規來推動這種轉變。

但有一個重要問題可能會抑制此一成長：全球電動車充電站的建設落後於電動車的銷售。

需要便利的電動車充電

在電動車已經普及的國家，基礎設施往往非常發達；例如，挪威(86%的新車為電動車)和冰島(72%)擁有廣泛的充電網路。相比之下，美國在電動車的採用方面卻落後了，電動車僅佔新車銷量的 5%，使企業缺乏了建設充電基礎設施的商業動機。

目前，即使考慮到電動車的數量少於燃油汽車，但美國電動車充電站的數量仍然遠低於傳統加油站的數量。Motor.com 的網站資料顯示，美國平均每 1,600 公里約有 104 個加油站，而電動車充電站僅有 22 個。此外，使用加油泵為汽車加油只需要幾分鐘時間，排在後面的車輛很快就能接著加油；然而電動車的充電速度要慢得多，使得這個問題變得更加嚴重。

避免電池沒電

充電站數量有限，這意味著電動車駕駛員往往圍繞著數量不多的充電站來計畫公路旅行，因此不願意看到這些設備因為可靠性不佳而無法使用。所以，當他們到達充電站時，要求充電站能夠正常工作。不僅是消費者，政府機構也希望充電網路得到良好的維護。例如，英國的一項新法律《2023 年公共充電網站法規》，則要求每個充電網站的可靠性達到 99%。

為了保證公共充電網站的可靠運行，需要對其進行連續監控，以便迅速發現並解決任何問題。最好是在設備出現故障之前，就可以通過監控來及早發現並解決問題。

這種監測操作需要功能強大的、覆蓋全國的遠距離無線連接，以收集有關充電網站可用性和狀況的資料。而唯一基於標準的可行技術就是蜂巢式物聯網。通過使用這項技術，企業

可以將電動車充電器資料發送到雲端平臺，進行遠端分析，並確定是否需要派遣人員實地為充電器進行維修。

用於家庭充電的無線連接

電動車的續航里程逐年增加，這意味著除了很長途的旅程，消費者可以在自家車庫裡為電池充電，這將使得家庭充電變得與公共充電同樣重要。這一私有市場由一系列個體供應商組成，主要有兩種家用充電器。一種是低成本、無網路連接的充電器；儘管具有價格優勢，但由於無法享受靈活電價等優點，這種充電器今後可能會變得不太受歡迎。

另一種流行的家用電動車充電器可以通過蜂巢物聯網或家庭 Wi-Fi 接入網路。隨著最新版本無線技術 Wi-Fi 6 的推出，充電器可以輕鬆整合到智慧家居生態系統中。這是因為 Wi-Fi 是智慧家居標準 Matter 的關鍵技術，Matter 獲得了蘋果、Google、三星和 Nordic Semiconductor 等公司的支援。

假設車主通常在一周中的某一天只進行短途駕駛，那麼，在這一天之前，作為智慧家居組成部份的家用電動車充電器，便可以根據駕駛記錄來詢問車主明天是否需要充飽電量。如果需要充飽電量，充電器就可以通過連接精確地確定何時開啟充電，以享受最便宜的電價。

電動車充電將成為大生意

雖然公共充電基礎設施仍然相對匱乏，但隨著電動車持有量的成長，配套網路也將隨之增加。這意味著成千上萬個充電器將遍佈整個國家。在各種 LPWAN 之中，只有蜂巢式物聯網能夠滿足如此龐大的充電網路所需的覆蓋範圍和可靠性。不僅如此，蜂巢式物聯網還能帶來其他的好處。

根據電信服務和設備供應商愛立信(Ericsson)發佈的報告顯示，連線性為電動車充電公司和相關生態系統帶來巨大的商機。通過將充電站與蜂巢式物聯網連接起來，電動車充電企業獲得了更大的優勢，能夠有效地運作協調、管理和維護工作。這又使複雜的利益相關者生態系統(包括駕駛員、硬體和連接供應商、電力公司、汽車 OEM 廠商)以及資產所有者(例如停車場營運商、市政當局和業主)感到滿意。

電動車有望實現更加環保的未來。然而每一位駕駛員都希望得到保障，當他們需要為汽車電池充電時，功能完備的充電器就近在咫尺。蜂巢式物聯網和 Wi-Fi 等無線技術不僅能讓服務供應商輕鬆保持充電器的良好狀態，還可以協助他們高效地從遠端管理龐大的充電器網路。

深度集成化與一體化，已是汽車發展不可逆的大趨勢

來源：[蓋世大V說](#)

發布時間：2024 年 5 月 11 日

王傳福曾說過：“新能源汽車的上半場是電動化，下半場是智能化。” 在上半場的電動化，又可以被分為兩個邏輯分支，第一個分支是三電系統對燃油三大件的替代，第二個分支就是整車架構的巨變。人們往往很熟悉前者，對後者卻很陌生。

什麼是整車架構的巨變？我們都知道，燃油車必須安裝巨大的發動機，而發動機用機械傳動軸連接著變速箱等核心部件，燃油車三大件決定了汽車底盤的基本佈局，其它零部件只能在這個基本架構上進行佈局，換句話說，燃油車整車架構的創新空間不大。

但純電動車完全不同，它取消了燃油車三大件，取而代之的是電機、電池和電控。由於大部分電池是一種類似於平板的形態結構，這就給了電動汽車的整車設計帶來了極大的創新空間。

比方說，由於電動車沒有發動機，這導致電動車的前蓋部分可以多加一個防撞梁。最典型的例子就是，燃油車時代的 SUV，許多購車者認為，SUV 操控太差、在爛泥地行駛不及越野車、價格虛高、後備箱隔音不好等等，甚至拋出 SUV 不及旅行轎車和掀背兩廂轎車之類的言論。

但今天，電機解決了發動機變速箱佔用前機艙空間的問題，而由於電池的存在底盤變厚了，頭部空間變得更大了，此外，三電系統的加速也不用額外發愁。

於是，純電 SUV 成了消費者青睞的價量齊高的品類。電動車相比燃油車的一個重大變化是，用電線取代了各種排氣管、傳動軸，而這些電線可以通過合理的佈局設計，做到集成化，就像積體電路板一樣。最典型的例子就是特斯拉 Cybertruck 帶來的 48V 平臺架構。

特斯拉用 dataCAN 匯流排運行十億位元乙太網佈線，這將所有電線都連接到同一根電纜上，串聯了更強大的算力晶片，以及更少的 MCU 單元，這使得總佈線減少 77%，減少一半的銅使用量。

相較於沿用 70 多年的 12V 電氣架構，48V 接線和組件更小，更輕，集成度更高，也更加適配越來越複雜的車載電器零部件與軟體系統，滿足更高功率的用電需求。這就推動了自動駕駛的發展。

可見，整車架構的巨變有兩個必然的趨勢，那就是集成化和一體化。

所謂一體化，就是讓整車的各種零部件化零為整，其最大的優勢是降低供應鏈的複雜度，降低成本，最典型的例子就是一體化壓鑄。

所謂集成化，本質就是分析消費電子發展歷程繞不開的規律——摩爾定律。電動車和消費電子有著異曲同工之妙，在整車的成本中，三電系統和汽車電子占比超過 60%，而這二者都具有極強的泛摩爾定律特性，其中電池的性價比會通過新材料、新技術的應用快速反覆運算，而占比第二大的汽車電子，這些電子元器件本身就遵循摩爾定律。

因此，電動車成本就形成了一個有趣的“變生成本曲線”：整車成本曲線和電池降本曲線幾近相同，和智慧手機一樣，可以實現非線性降低。

具體來說就是各種電子零部件的趨勢是越來越濃縮化、越來越像一塊晶片。產業發展的角度來看，集成化的發展空間比一體化要大得多，最典型的例子是 1950 年代的電腦非常龐大，需要一整棟樓才能裝下，但如今的電腦，也就是你我每天都在使用的手機，揣在兜裡都能拿走。

所以，從產業終局的視角來看，在未來，電動車的電子電氣架構必然會向一體化、濃縮化和集成化的方向演進，反映這一趨勢的例子就是 2022 年零跑汽車提出的 CTC 底盤——滑板式底盤結構的概念。理解了集成化和一體化趨勢後，我們再來看電池。

電池的發展也一定會遵循一體化和集成化的大趨勢，在未來，隨著固態電池的量產，儲能技術的提升，電池的容量和體積一定會進一步濃縮，會與底盤一體化集成，這樣做最大的優勢是集成度高、結構緊湊，同時還能增加車身剛性和安全性。車企追求的一定是集成度更高、規模效應更強，比如對一體化、集成化就有著極致追求的特斯拉，早期也有過換電的想法，後來卻選擇了架構更簡約的 CTC 架構——把電池包融進車身裡。

比如，在 2023 年極氫金磚電池的發佈會上，有媒體問及吉利跟蔚來的換電合作，經官方確認參與蔚來換電合作的是主打網約車市場的睿藍品牌，而非極氫。

極氫方面是這樣回答的，由於換電需要標準化才能形成規模效應，而未來的大趨勢是電池與車身相融合，CTC 架構和 CTB 架構才是大趨勢。

目前，全球兩大新能源巨頭——特斯拉押注 CTC 架構(電池底盤一體化)，比亞迪押注 CTB 架構(電池車身一體化)，都把寶壓在一體化和集成化上。

電池還有救，三井住友與 Gogoro 合作電池活化應用

來源：[科技新報](#)

發布時間：2024 年 4 月 30 日

在負面消息纏身之下，Gogoro 終於傳出正面消息，與日本巨型財閥三井住友集團簽署合作備忘錄，讓換電系統以及淘汰電池獲得更多使用場景。

Gogoro 與三井住友集團旗下的金融租賃公司 (SMFL) 簽署 MOU (合作備忘錄)，雙方將有機會擴大 Gogoro 智慧電池的使用場景，進入更多「出行」業務以及電池回收應用領域。

雙方具體要如何合作使用這些電池，還沒有明確說明，目前也還僅限於簽署 MOU 階段，不過已經帶來不少正面想像。三井住友集團旗下的子公司多達 900 家，橫跨交通、住宅、媒體、網路、保險、能源、電子、礦物等產業，在各行各業都開始朝向低碳轉型之時，Gogoro 的電池是一種快速、低成本的選項。

從直接相關產業來說，三井住友集團也涉入日本與海外的汽車製造、銷售、售後服務，同時也提供汽車租賃、汽車金融、訂閱制租車以及停車服務等。不過，目前看來雙方合作最具體可能實現的兩個部分，一個是電池回收，一個則是共享機車。

「SMFL 希望能夠打造循環經濟模型，其中一個重要的環節，就是要讓電池能夠回收再利用。」Gogoro 財務長 Bruce Aiken 表示，SMFL 已經瞄準幾個新的商業機會，使用 Gogoro 的電池(也許是退役電池)，能賦予這些電池第二生命，並且不需要大量的前置成本，特別是雙方都想要進軍海外新市場，能夠降低成本會是一大關鍵。

另一項可能的合作就是共享機車，早在 2017 年，Gogoro 就曾經宣布與三井住友合作 GoShare 日本版，然而最後並未實行。從這次 MOU 的時間點來看，三井住友可能會取得 GoShare 的更多資源，藉以投入日本以外的新市場，Gogoro 則有機會用最少的資源，就能夠在新市場插旗，挽回投資人信心。

不得不說，三井住友這次可能撿到了一個好機會，因為 Gogoro 現在手上最多的，就是陸續淘汰下來的問題電池，它們雖然無法繼續適用電動車需求，但卻可以做為儲能、低度放電的解決方案。

然而在具體的合作細節揭曉，或是真正發表之前，投資人已經接受過多次訓練，沒有這麼容易買單，Gogoro 的股價仍然維持低迷，收在 1.54 美元。

Wayve, an A.I. Start-Up for Autonomous Driving, Raises \$1 Billion

來源：[The New York Times](#)

發布時間：2024 年 5 月 6 日

Wayve, a London maker of artificial intelligence systems for autonomous vehicles, said on Tuesday that it had raised \$1 billion, an eye-popping sum for a European start-up and an illustration of investor optimism about A.I.'s ability to reshape industries.

SoftBank, the Japanese conglomerate that backed Uber and other tech companies, was the lead investor, along with Microsoft and Nvidia. Previous investors in Wayve include Yann LeCun, Meta's chief A.I. scientist.

Wayve, which had previously raised about \$300 million, did not disclose its valuation after the investment.

Wayve was co-founded in 2017 by Alex Kendall, a Cambridge University doctorate student focused on computer vision and robotics. Unlike generative A.I. models, which create humanlike text and images and are being developed by OpenAI, Google and Anthropic, the so-called embodied A.I. systems made by Wayve serve as the brains for physical objects, be they cars, robots or manufacturing systems. The A.I. allows a machine to make real-time decisions on its own.

"The full potential of A.I. is when we have machines that are in the physical world that we can trust," Mr. Kendall said.

Companies focused on autonomous driving are facing a bumpy period. The technology is expensive and difficult to build and faces intense regulatory scrutiny. Cruise, the General Motors self-driving subsidiary, removed its driverless cars from the road last year amid safety and legal concerns. Apple recently abandoned its self-driving car efforts after years of development.

Wayve, which has about 300 employees, has tested its technology on British roads since 2018 and will soon expand elsewhere. The software takes advantage of cameras, sensors and other modern car technology to see and react to different driving environments. Data collected as the car navigates a town or city is fed back into the A.I. system to help cars learn.

The approach differs from other autonomous vehicle developers like Waymo, owned by Google's parent company Alphabet. Wayve said its technology doesn't rely as heavily on high-definition maps or lidar sensors, a laser tool used for measuring distance and detecting objects. Tesla has used an approach similar to Wayve in recent years.

Wayve has been building software to explain in plain English why a car made a certain

driving decision — like why it stopped suddenly or slowed down — a layer of transparency to help win over regulators.

The amount raised by Wayve is among the largest recent start-up investments in Europe, which has historically lagged behind the United States for venture capital and tech financing. In December, Mistral, a French A.I. developer, raised 385 million euros, or about \$415 million.

“I’m incredibly proud that the U.K. is the home for pioneers like Wayve who are breaking ground as they develop the next generation of A.I. models for self-driving cars,” Prime Minister Rishi Sunak of Britain said in a statement.

Mr. Kendall, who is from New Zealand, said the investment from SoftBank and others would allow the company to turn its research into a full commercial product. He said Wayve was negotiating with several large automobile manufacturers to get its software in cars available to purchase, but declined to name them.

特斯拉爭取全自駕落地中國！但數據蒐集面臨一大挑戰

來源：[發燒車訊](#)

發布時間：2024 年 5 月 11 日

特斯拉 (Tesla) 正試圖爭取全自動駕駛進入中國，業界人士指出，特斯拉的數據蒐集與訓練部署將會是一大挑戰，要麼中國允許數據出境，要麼美國政府同意特斯拉在中國部署大規模 AI 算力。

第一財經 9 日報導，一位業界資深人士表示，特斯拉全自動駕駛 (Full-Self Driving) 要在中國全面推出，將面臨一項挑戰，「特斯拉的自動駕駛大模型訓練部署在北美，在中國獲得的感知數據如果不能傳回美國用作訓練輸入，那就要在中國本地部署訓練環境。」

這名業界人士認為要解決這些問題有兩種方案，「要麼中國政府允許特斯拉在中國蒐集的數據出境；要麼美國政府同意馬斯克在中國部署大規模 AI 算力。」他認為這兩個選項都有挑戰性。

路透社 8 日報導也指出，特斯拉在中國全面推出全自動駕駛系統之前，需要獲得中國當局批准才能蒐集和傳輸特斯拉需要用來訓練輔助汽車駕駛所需的資料。

這位人士還表示，中國公安部交管局尚未對特斯拉全自動駕駛落地可能帶來的交通執法新挑戰作出表態，也是另一個值得關注的問題。

除了挑戰之外，第一財經也整理特斯拉全自動駕駛準備落地中國的最新進展，例如杭州 1 日正式實行「杭州市智能網聯車輛測試與應用促進條例」，使杭州主要中心城區都能作為智慧車輛測試應用區域。杭州成為中國首個以地方立法明確自動駕駛車輛上路具體流程的城市，也是中國首個為低速無人車立法的城市。

報導稱，目前中國大城市如北京、上海的自動駕駛只能在中心城區外圍郊區上路，廣州中心城區僅有 5% 區域開放自動駕駛。有消息指出特斯拉正尋求申請在上海啟動無人駕駛計程車測試，但特斯拉對此沒有回應。

此外，特斯拉全自動駕駛需要用到的導航地圖，有消息指出特斯拉已與百度達成協議，儘管雙方未透露交易細節，也不確定該協議是否與特斯拉全自動駕駛有關聯，但如果特斯拉能夠使用百度的地圖，至少意味著特斯拉地圖準確性有望提升。

此外，中國汽車工業協會於 4 月 28 日晚間發布通知，特斯拉在上海超級工廠生產的全部車型通過國家相關標準檢測。特斯拉是唯一的外企。

外媒報導指出，特斯拉與百度達成協議、獲認可符合資安法規，為特斯拉在中國推出全自動駕駛系統清除最後一道監管障礙。