



# Auto News

## August 2023

2023 年 8 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](mailto:apas_info@hkpc.org)

# 目錄

#	標題	來源	日期
<b>專欄</b>			
B1	<a href="#">APAS 車研車語: 高功率集電弓充電系統節省時間</a>		
<b>科技</b>			
T1	<a href="#">全固態電池車有望 2030 年量產，續航力追平燃油車</a>	科技新報	2023 年 7 月 11 日
<b>市場</b>			
M1	<a href="#">自駕車最終考驗場？滿是斜坡、終年起霧舊金山，將成全美第一「24 小時無人計程車」城市</a>	科技新報	2023 年 7 月 8 日
M2	<a href="#">豐田計劃到 2030 年銷售 20 萬輛氫動力汽車</a>	蓋世汽車資訊	2023 年 7 月 13 日
<b>標準及規範</b>			
R1	<a href="#">Robotaxi 再上一階，北京開啟“車內無人”商業化試點</a>	36 氦	2023 年 7 月 10 日

# Content

#	Title	Source	Date
<b>Blog</b>			
B1	<a href="#">APAS BLOG: High-power Pantograph Charging System Saves Time</a>		
<b>Technology</b>			
T1	<a href="#">Solid-state Battery Vehicle is Expected to Enter Mass Production by 2030, with an Endurance Range Equivalent to Gasoline Vehicles</a>	Tech News	11 July 2023
<b>Market</b>			
M1	<a href="#">An Ultimate Testing Arena for Self-driving Vehicles? San Francisco, With its Steep Hills and All-year-round Fog, Will Set to Become the First American City With A “24-hour Unmanned Taxi”</a>	Tech News	8 July 2023
M2	<a href="#">Toyota Plans to Sell 200,000 Hydrogen-powered Cars By 2030</a>	GasGoo	13 July 2023
<b>Standards and Regulations</b>			
R1	<a href="#">Robotaxi Excels to the Next Level and Launches A Commercial Pilot Scheme of “Unmanned” Vehicles in Beijing</a>	36Kr	10 July 2023

## 本月焦點

### 專欄

#### B1 APAS 車研車語: 高功率集電弓充電系統節省時間

APAS研發的高功率集電弓充電系統支持國際CCS OppCharge標準，可以滿足繁忙的商用車輛營運需求。純電動小巴只需8分鐘便能為電池充滿8成電量。系統更可透過Wi-Fi預先了解小巴的電池狀態，方便提供合適的充電電流。

### 科技

#### T1 全固態電池車有望2030年量產，續航力追平燃油車

TrendForce的報告指出，車廠正加速投資研發固態電池，預計2030至2035開始量產，其能量密度可達500Wh/kg，續航力與燃油車相當，固態電解質結構較穩定，可有效防止電池短路，為兼顧安全與能量密度的最佳電池解決方案。

### 市場

#### M1 自駕車最終考驗場？滿是斜坡、終年起霧舊金山，將成全美第一「24小時無人計程車」城市

美國舊金山將成為全球首個24小時無人計程車運營的城市，Alphabet旗下的Waymo和通用汽車的Cruise將提供此服務。舊金山具有挑戰性的駕駛環境，使其成為自動駕駛車輛的理想試點。儘管自駕車事故相對較少，但市政府亦擔心自駕車干擾交通和緊急服務。另外，自駕車缺乏與人類互動和溝通，可能會對行人和其他駕駛者造成困擾。舊金山居民對自駕車持支持態度，但還存在許多問題需要解決。

#### M2 豐田計劃到2030年銷售20萬輛氫動力汽車

豐田汽車公司一直是氫燃料電池汽車作為電動汽車替代品的主要支持者，並且業務重心一直是乘用車和北美市場。此次豐田汽車將重點在歐洲和中國銷售氫動力卡車和轎車，希望到2030年銷售20萬輛氫動力汽車。

## 標準及規範

R1

### Robotaxi再上一階，北京開啟“車內無人”商業化試點

7月7日消息，北京市高級別自動駕駛示範區工作辦公室正式宣佈在京開放智能網聯乘用車“車內無人”商業化試點，合資格企業可在示範區面向公眾提供常態化的自動駕駛付費出行服務，正式進入商業化試點的新階段。



## Highlights of the Month

### Blog

**B1**

#### [APAS BLOG: High-power Pantograph Charging System Saves Time](#)

The high-power pantograph charging system by APAS supports the internationally-recognised CCS OppCharge standard and meets the demanding operational needs of commercial vehicles. An EV minibus can be charged to 80% in just 8 minutes. The system can also check the vehicle's battery status in advance through Wi-Fi, making it easy to adjust the charging current.

### Technology

**T1**

#### [Solid-state Battery Vehicle is Expected to Enter Mass Production by 2030, with an Endurance Range Equivalent to Gasoline Vehicles](#)

According to a report by TrendForce, automotive manufacturers are accelerating investment in the research and development of solid-state batteries, with mass production expected to begin between 2030 and 2035. These batteries can achieve an energy density of up to 500 Wh/kg, equivalent to gasoline vehicles. The solid-state electrolyte structure is more stable, effectively preventing battery short-circuit, making it the best battery solution that balances safety and energy density.

### Market

**M1**

#### [An Ultimate Testing Arena for Self-driving Vehicles? San Francisco, With its Steep Hills and All-year-round Fog, Will Set to Become the First American City With A “24-hour Unmanned Taxi”](#)

San Francisco will set to become the world's first city with the 24-hour unmanned taxi, powered by Alphabet's Waymo and General Motors' Cruise. The challenging driving environment in San Francisco makes it an ideal testing ground for self-driving vehicles. While self-driving car accidents are relatively rare, the city's government is still concerned about their potential impact on traffic and emergency services. In addition, self-driving vehicles lack interaction and communication with humans, which may cause inconvenience for pedestrians and other motorists and drivers. While residents of San Francisco support self-driving cars in general, many issues remain to be addressed.

**M2**

## **Toyota Plans to Sell 200,000 Hydrogen-powered Cars By 2030**

Toyota has been an avid supporter of hydrogen fuel cell cars as a substitute for electric vehicles, with a focus on passenger cars and the North American market. Now, the company is shifting its focus to supplying hydrogen-powered trucks and cars to Europe and China markets, intending to sell 200,000 hydrogen-powered vehicles by 2030.

## **Standards and Regulations**

**R1**

## **Robotaxi Excels to the Next Level and Launches A Commercial Pilot Scheme of “Unmanned” Vehicles in Beijing**

On 7th July, the office of Beijing High-level Autonomous Driving Demonstration Zone announced that the commercial pilot phase of unmanned self-driving vehicles had been officially launched. Qualified companies can now provide regular self-driving ride-hailing services to the public within the demonstration zone. This marks a new stage in the commercialisation of autonomous driving services.

## APAS 車研車語: 高功率集電弓充電系統節省時間

香港出名地少人多，道路相對狹窄，而小巴這種交通工具特別適合本地的環境使用。事實上，截至去年底，香港的小巴總數達 4000 多台，其中綠色專線小巴及俗稱“烈火戰車”的紅色小巴有分別超過 3200 台及近 900 台，合共載客量每日超過 130 百萬人次。

香港政府分別在“2022 施政報告”、“2023 政府財政預算案”及“創新科技發展藍圖”中提及推廣綠色環保和新能源汽車。而綠色運輸是汽車科技研發中心(APAS)其中一個大方向，除了電動私家車普及化之外，商用車亦佔據一個非常重要位置。對於推動電動的士、小巴及巴士所面對最大的難題，是現時設施配套的限制與充電所需的時間。如果僅容許車輛稍停充電十數分鐘，從而減少停駛時間，其中一個解決方案就是使用高功率集電弓充電系統。

汽車科技研發中心(APAS)在早前成功研發了一套專為電動小巴等中至大型商用車的充電項目 - 高功率集電弓充電系統。這套充電套件包括三個組成部份：安裝於車頂上的電力接收器、車上的動力電池及充電站上的高功率充電器。利用可以自動升降的集電弓形式連接配備高功率充電套件，為電動商用車進行高達 300 千瓦的快速充電。對比市面上一般的 50 千瓦快速充電設施，此快速套件所需的充電速度能增快 6 至 8 倍。電動商用小巴及巴士等可以停泊於總站及停車場內，透過這超高功率快速充電，只需 15 分鐘即可為電池充至 8 成電量，操作方便之餘更大大節省等候時間，滿足繁忙的商用車輛營運需求。

值得一提的是，這個項目已經完成試驗及獲得相關部門審批，並將會在觀塘區設立本港第一個高功率充電站，為已配備相關充電制式的電動小巴等商用車服務。相信不久將來會有更多類似的快速充電站在港設立，令更多電動商用車受惠。並透過更多電動商用車的使用，減少汽車在化石燃料排放的污染物，令我們盡早達成碳中和的願景。

## 全固態電池車有望2030年量產，續航力追平燃油車

來源：[科技新報](#)

發布時間：2023年7月11日

TrendForce《新能源車固態電池發展分析》報告顯示，車廠加速投資研發固態電池，搭配高活性正負極材料的全固態電池有望2030~2035年開始量產，屆時鋰電池能量密度可達500Wh/kg，對應續航里程約液態鋰電池2~3倍，追平燃油車續航力。

目前新能源車使用液態鋰電池，隨正極材料不同分為鎳鈷錳(NCM)和磷酸鐵鋰(LFP)兩大類，兩者能量密度發展皆逼近極限。TrendForce表示，NCM電池車續航里程約500~600公里；LFP電池約300~500公里，但與燃油車600~1,200公里續航比仍有2~3倍差距。雖然導入更高容量正負極材料是提高電池容量的方法，但活性較高材料若搭配鋰電池，傳統液態電解質充放電過程可能有較高熱失控風險。而固態電解質結構較穩定，可有效防止電池短路，為兼顧安全與能量密度的最佳電池解決方案。

固態電解質依材料分為硫化物、氧化物及聚合物三種，電池型態依液態電解質重量占比分為半固態及全固態電池。考量新能源車對能量密度、充放電效率及安全的要求，硫化物及氧化物視為是最適合新能源車固態電池的材料。

廠商布局，日系車廠主要布局硫化物，豐田專利數多並與Panasonic合資成立Prime Planet Energy & Solutions，共同開發固態電池。近日豐田宣布2027年將量產全固態電池車，成為日系車廠進度最快者。歐美車廠三種技術路線皆有布局，Mercedes-Benz為台廠輝能科技(ProLogium Technology)主要投資者，2025年將推出固態電池新能源車。中國車廠布局氧化物，且量產半固態電池，蔚來汽車、東風汽車及Seres最快今年推出半固態電池車，為全球半固態電池最快裝車者。TrendForce表示，半固態電池能量密度約300~400Wh/kg，仍與全固態電池有明顯差距。

TrendForce表示，雖然有少數廠商固態電池發展時程較快，但普遍仍有界面接觸阻抗、低離子導電率及成本過高等問題待克服，量產裝車時間均需再觀察。

[回目錄](#)

## 自駕車最終考驗場？滿是斜坡、終年起霧舊金山，將成全美第一「24 小時無人計程車」城市

來源：[科技新報](#)

發布時間：2023 年 7 月 8 日

沒有司機駕駛的計程車，你敢坐嗎？再過幾天，美國即將出現一個城市，全天候 24 小時，隨時都有無人計程車運行！最讓人跌破眼鏡的是，此處竟是滿是山坡、終年起霧、被認定極度考驗駕駛人技術的西岸城市舊金山！

《華盛頓郵報》報導，假如加州監管機構批准，舊金山 13 日將成為美國第一個城市，擁有遍布全市的自駕計程車服務。包括 Google 母公司 Alphabet 旗下自動駕駛公司 Waymo、美國車廠通用汽車自駕公司 Cruise，都將全天候派出自駕計程車載客，就像小黃、Uber 營運。

舊金山以困難的駕駛環境聞名，因此自駕計程車服務在此運行更具指標性意義。該市不僅街道狹窄、常塞車，大多地區坐落山坡，許多馬路往往有 30 度斜坡，且還常常起大霧。

正是舊金山行駛環境複雜，才讓 Waymo、Cruise 搶著在這座城市試點營運。

早在 2018 年，兩間公司就向加州公用事業委員會(CPUC)申請提供自駕服務。Cruise 總裁沃格特(Kyle Vogt)網誌指出，舊金山這種人口稠密地區訓練自駕車，比在鳳凰城等郊區訓練，挑戰難度高了不只 4,500 倍：「舊金山測試的每分鐘，價值等於郊區測試 1 小時。」

現在兩間公司終於盼到，既可不限時段、也不用安全駕駛員，就能全天候自駕載客。

自駕計程車真的安全嗎？Waymo 拍胸脯保證，超過 100 萬英里的自駕里程，從未撞到行人和自行車騎士。即使意外跟其他車輛發生碰撞，都是因對方駕駛違反交通規則或危險駕駛。

雖然事故疑慮不高，卻不代表自駕計程車沒有造成交通問題，而意見最多的正是市政府。自駕試點專案隸屬加州，因此舊金山市政府無法自己決定，能否擴大自駕車上路。

舊金山官員紛紛抗議，自駕車擾亂交通，甚至阻礙救難路線。如消防局局長尼柯爾森(Jeanine Nicholson)細數，有次自駕車擋住消防車前往火災現場的路線，還有一次，暴雨摧毀社區樹木的電線，自駕車竟輾過封鎖現場警示帶，被電線纏住。

但另一方面，反對自駕車的舊金山居民並不多，甚至許多人排隊等著搭乘。

《金融時報》專欄編輯摩爾(Elaine Moore)親身在舊金山體驗後發現，自駕車雖然謹守交通規則和避免碰撞，乍看相當安全，但的確常讓各方用路人感到困擾。她有次準備過馬路，看見斑馬線中央停著一輛空 Waymo 自駕車，因為車上沒有可以眼神交流溝通誰先過的人類，她最後決定放棄走那條路。

她還說，只要一次意外，就足以令自駕車乘客退避三舍，不像採用其他新科技用戶包容度較高。

她回憶，有次她和朋友一起搭自駕車，沒想到車子突然改變路線，然後變換車道時突然停在路上不動，後面車子狂按喇叭，車門還鎖住打不開。本來是自駕車推廣者的她表示，大概好一陣子不想搭乘。

舊金山的例子顯示，自駕車要上路，仍需經多方磨合陣痛期。

「我更傾向於成為快速跟進者，而非 Beta 測試者。」舊金山交通局局長圖姆林(Jeffrey Tumlin)表示。該市仍可能成為美國第一個有大量無人車在路上跑的城市，並吸引更多公司試點、提供未來自駕服務，但企業仍需考量到此業務攸關人命，必須在反彈聲浪中不斷取得平衡。

[回目錄](#)

## 豐田計劃到 2030 年銷售 20 萬輛氫動力汽車

來源：[蓋世汽車資訊](#)

發布時間：2023 年 7 月 13 日

7 月 11 日，據路透社消息，豐田汽車高管表示，豐田汽車將重點在歐洲和中國銷售氫動力卡車和轎車，希望到 2030 年銷售 20 萬輛氫動力汽車。

這是豐田自本月成立獨立的氫業務部門以來的首次戰略更新，該部門旨在將燃料電池技術的應用擴大到更廣泛的領域，包括工業發電和商用卡車。豐田 2022 年燃料電池汽車銷量僅為 3900 多輛，不到其全球約 950 萬輛銷量的 1%。

豐田汽車公司一直是氫燃料電池汽車作為電動汽車替代品的支持者，並且業務重心一直是乘用車和北美市場。所以，路透社指出，此次將氫燃料業務聚焦歐洲和中國市場，是該公司重心的轉變。

豐田本月成立了一個獨立的氫業務部門，以擴大燃料電池技術的應用範圍，包括工業發電和商用卡車。2022 年，豐田售出 3900 多輛燃料電池汽車，佔其全球約 950 萬輛汽車總銷量的不到 1%。豐田首席技術官中島裕樹表示：“20 萬並不是個大數字。我們相信這個目標是可以實現的，甚至會超出。”

中島裕樹指出，豐田將重點放在氫產量和需求較高的中國和歐洲，目的是降低成本。此外，豐田還將尋求加強與其他公司的聯繫。

今年 5 月，豐田和戴姆勒卡車控股宣布，雙方已同意在氫技術方面進行合作，並達成了一項初步協議，將合併雙方在日本的卡車業務。本月早些時候，豐田推出了專門的燃料電池部門 Hydrogen Factory，擁有 1350 名員工。

中島裕樹還表示，在日本，豐田可以與地方政府合作，將救護車和垃圾車等柴油動力車輛轉變為燃料電池汽車。豐田援引市場研究公司富士經濟 (Fuji Keizai) 的預測稱，預計到 2030 年，全球燃料電池市場將增長至 350 億美元左右，是 2020 年的 15 倍以上。

[回目錄](#)

## Robotaxi再上一階，北京開啟“車內無人”商業化試點

來源：[36氪](#)

發布時間：2023 年 7 月 10 日

7 月 7 日消息，北京市高級別自動駕駛示範區工作辦公室（下稱“市自動駕駛辦公室”）微信公眾號發文，正式宣佈在京開放智能網聯乘用車“車內無人”商業化試點。

基於《北京市智能網聯汽車政策先行區自動駕駛出行服務商業化試點管理細則（試行）》修訂版，企業在達到相應要求後可在示範區面向公眾提供常態化的自動駕駛付費出行服務。

就“車內無人”而言，北京已經跨過了道路測試和示範應用兩道重要關卡，並正式進入商業化試點的新階段。

據悉，該階段示範區將更加註重對自動駕駛企業服務能力的考核，主要圍繞乘客車內安全風險、交通環境風險、自動駕駛功能風險三方面的解決方案進行專業論證和實車評估。同時，在監管層面，針對商業化試點車輛制定日常監管專項內容及應急預案，保障車輛道路活動的有序開展。

2021 年 4 月，北京市智能網聯汽車政策先行區（下稱“先行區”）成立，分階段有序推進場景開放。同年 10 月至 11 月，在國內率先開放車內有安全員的自動駕駛無人化道路測試與出行服務商業化試點。

今年 3 月，先行區進入“車內無人”載人示範應用階段。截至目前，無人化測試車輛共計 116 台，測試總里程近 200 萬公里。自動駕駛出行服務商業化試點累積訂單量超 150 萬人次，用戶好評率達 95%以上。

市自動駕駛辦公室相關負責人表示，先行區通過對政策與監管體系的持續迭代創新，為企業技術能力驗證與服務經驗積累營造了良好的營商環境。基於前兩階段對無人化技術能力的充分驗證，本次開放車內無人商業化試點，主要考察企業的服務能力。

公告稱，先行區在“車內無人”全流程管理方面有三項重點工作：一是進一步加強對自動駕駛企業商業化服務能力的考核。一方面，增強對車輛安全運行、接管次數等方面的指標考核；另一方面，新增專家評審機制，對企業的應急能力和安全運營能力的進行評審。二是強化日常監管。要求參與企業 1:1 在遠程配備駕駛人，對遠程駕駛人及安全專

員的職責分工做出更加嚴格的規範，加強對企業的日常監督。三是嚴格執行處罰機制。建立清零機制、退回機制，嚴格關鍵技術指標考核，確保對企業違規操作、違反要求等行為進行及時有效處罰。

市自動駕駛辦公室表示，未來，先行區將充分總結無人化測試路徑，為乘用車場景規模化落地與其他出行服務場景建設提供參考，為產業形成從技術驗證、示範應用到商業化探索的完整閉環。

[回目錄](#)