



# Auto News

## December 2024

2024 年 12 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
科技			
T1	<a href="#">日本豐田汽車攜手 NTT，開發輔助駕駛技術</a>	科技新報	2024 年 10 月 29 日
T2	<a href="#">寧德時代加速開發新一代固態電池</a>	Unwire.hk	2024 年 11 月 10 日
市場			
M1	<a href="#">睽違六年，現代又推出一款氫燃料電池車 Initium</a>	科技新報	2024 年 10 月 31 日
M2	<a href="#">東京到靜岡只需 25 分鐘，豐田與 Joby 在日本完成空中計程車首飛</a>	科技新報	2024 年 11 月 5 日
M3	<a href="#">中國 L4 自動駕駛、飛天汽車發展 小鵬 AI 科技日：軟盤只是選配裝置</a>	Unwire.hk	2024 年 11 月 7 日
標準及規範			
R1	<a href="#">深圳禁新能源車停放地底 4 層或以下 充電區域須設置於地下一層、二層</a>	Unwire.hk	2024 年 10 月 14 日

# Content

#	Title	Source	Date
<b>Technology</b>			
T1	<a href="#">Toyota Collaborates with NTT to Develop AI-assisted driving technology</a>	TechNews	29 Oct 2024
T2	<a href="#">CATL Accelerates Development of Next-generation Solid-state EV Batteries</a>	Unwire.hk	10 Nov 2024
<b>Market</b>			
M1	<a href="#">Hyundai Launches Initium, a New Hydrogen Fuel Cell Car After Six-Year</a>	TechNews	31 Oct 2024
M2	<a href="#">Tokyo to Shizuoka in Just 25 Minutes: Toyota and Joby Complete First Air Taxi Flight in Japan</a>	TechNews	5 Nov 2024
M3	<a href="#">China's L4 autonomous driving and aircar development: Xpeng in AI Technology Day announced that steering wheel would be an optional device</a>	Unwire.hk	7 Nov 2024
<b>Standards and Regulations</b>			
R1	<a href="#">Shenzhen Prohibited New Energy Vehicles from Parking in Underground Levels Four or Below. Charging Areas must be set up on the First and Second Underground Levels.</a>	Unwire.hk	14 Oct 2024

## 本月焦點

### 科技

T1

#### 日本豐田汽車攜手 NTT，開發輔助駕駛技術

豐田汽車與 NTT 攜手開發 AI 輔助駕駛技術，投入數千億日圓，預防交通事故。系統以 2028 年實用化為目標，將推廣至國內外車廠，助自動駕駛普及。合作利用 NTT AI 與 IOWN 通訊網路，集資料分析，加速技術發展。豐田與 NTT 共建智慧城市，共同致力於安全技術的前沿開發。

T2

#### 寧德時代加速開發新一代固態電池

消息指中國電池生產商寧德時代已進入新型固態電池的試產階段，顯示此項技術距離普及使用又邁進一步。相比起傳統鋰離子電池，固態電池具備更高能量密度、更高安全性和更快充電速度多項優勢。這些特性能夠為電動車帶來更長續航里程、更短充電時間，甚至有助提升車輛整體性能。據悉寧德時代的全固態電池技術能夠提供高達 500Wh/kg 的能量密度，遠超於目前鋰離子電池的 300 至 350Wh/kg 水平。雖然技術仍處於初期階段，寧德時代已經成功生產出 20Ah (800V 下可達 18kWh) 的電芯樣本，現時正集中改進生產流程。雖然技術前景樂觀，但仍然存在不少挑戰，例如充電速度和循環壽命有待改善。不過寧德時代對克服技術瓶頸充滿信心，首席科學家吳凱之前透露，公司計劃在 2027 年小規模生產。

### 市場

M1

#### 睽違六年，現代又推出一款氫燃料電池車Initium

現代汽車推出新款氫燃料電池車Initium，單趟續航650公里，5分鐘快速加氫，具V2L能力。儘管優勢，普及困難在於缺乏氫氣補充站。相較純電車，氫能轉換效率低，製氫消耗能源。其他車廠亦研究氫燃料電池技術，但大多專注商用車。現代此舉或面臨挑戰，成本與能源供應仍是關鍵。

M2

### 東京到靜岡只需25分鐘，豐田與Joby在日本完成空中計程車首飛

豐田與Joby完成首次境外試飛，展示Joby電動空中載具技術實力。豐田投資5億美元支持空中計程車商業化，強化產業合作。Joby在AAM Reality Index排名第四，與億航智能、Volocopter同列。豐田與Joby深度合作，計劃建立製造聯盟，推進電動空中載具量產，革新城市交通。試飛成功標誌著空中計程車商業化邁進，有望改變都市交通。

M3

### 中國L4自動駕駛、飛天汽車發展 小鵬AI科技日：軚盤只是選配裝置

在小鵬AI科技日中，CEO何小鵬宣布了L4級自動駕駛的最新進展，軚盤將成為選配功能。新推出的 Ultra 車型專為Robotaxi設計，具有3000T的運算力，符合L4標準。小鵬還介紹了全球首個可同時應用於AI汽車和機器人的圖靈AI晶片。未來，小鵬計劃於2025年達到10 EFlops的雲端運算力，並推出門到門的智能駕駛服務。

## 標準及規範

R1

### 深圳禁新能源車停放地底4層或以下 充電區域須設置於地下一層、二層

深圳最近發布了中國首個針對新能源汽車在地下停車場的消防安全管理規範，這項新規定已於11月1日生效。根據新規，新能源汽車禁止停放在地下四層或以下的停車場。充電設施必須設置在地下第一層或第二層，並且禁止使用快充設備，充電裝置的最大輸出功率不得超過30 kW。

此外，充電區域需按照國家及地方的標準分組設置，各組之間必須設置間隔牆或保持至少6米的距離。由於地下停車場的空間封閉，發生火災的撲救難度較大，因此這些規定旨在減少潛在的安全隱患，特別是在過去曾發生過新能源車自燃的情況下。這些措施的實施旨在提升地下停車場的安全性，保護人員和財產的安全。

## Highlights of the Month

### Technology

T1

#### Toyota Collaborates with NTT to Develop AI-assisted driving technology

Toyota and NTT are collaborating to develop AI-assisted driving technology, investing billions of yen to prevent traffic accidents. Their goal is to achieve practical implementation of system by 2028 with plans to extend its use to both domestic and foreign car manufacturers, thereby promoting autonomous driving. By leveraging NTT's AI capabilities and IOWN communication network, the partnership accelerates technological advancements through data analysis. Toyota and NTT are jointly establishing smart cities, dedicating efforts to the forefront of safety technology development.

T2

#### CATL Accelerates Development of Next-generation Solid-state EV Batteries

Reports indicated that Chinese battery manufacturer CATL has entered the trial production phase of new solid-state batteries, bringing this technology a step closer to widespread adoption. Compared to traditional lithium-ion batteries, solid-state batteries offer several advantages, such as higher energy density, enhanced safety, and faster charging speeds. These features can bring longer driving range, reduced charging time, and even improve the overall performance of electric vehicles. CATL's all-solid-state battery technology is reported to provide an energy density of up to 500Wh/kg, significantly exceeding the current 300 to 350Wh/kg level of lithium-ion batteries. Although the technology is still in its early stages, CATL has successfully produced a 20Ah (up to 18kWh at 800V) cell sample and is currently focusing on improving the production process. Although the technology prospects appears promising, there are still many challenges, particularly regarding charging speed and cycle life, which requires further improvement. However, CATL is confident in overcoming technical bottlenecks. Chief Scientist Wu Kai previously revealed that the company plans to launch small-scale production in 2027.

### Market

M1

#### Hyundai Launches Initium, a New Hydrogen Fuel Cell Car After Six-Year

Hyundai Motor has launched a new hydrogen fuel cell car, the Initium, with a single trip range of 650 kilometers and can be refueled in 5 minutes along with V2L capability. However, a significant challenge for widespread adoption lies in the lack of hydrogen refueling stations. In comparison to electric vehicles, hydrogen fuel cells have lower energy conversion efficiency and the production process consumes energy. Other automakers are also exploring hydrogen fuel cell

technology, primarily focusing on commercial vehicles. Hyundai's initiative may face challenges as cost and energy supply remain critical factors.

M2

### **Tokyo to Shizuoka in Just 25 Minutes: Toyota and Joby Complete First Air Taxi Flight in Japan**

Toyota and Joby have successfully completed their first overseas test flight, showcasing Joby's prowess in electric air vehicle technology. With a US\$500 million of investment, Toyota is supporting the commercialisation of air taxis and strengthening industry cooperation. Joby currently ranks fourth in the AAM Reality Index, alongside EHang and Volocopter. The partnership between Toyota and Joby is deepening, with plans to establish a manufacturing alliance to advance the mass production of electric air vehicles. This collaboration has the potential to revolutionise urban transportation. The successful test flight marks a significant milestone in the journey of commercialising air taxis, which may transform how people navigate urban transportation.

M3

### **China's L4 autonomous driving and aircar development: Xpeng in AI Technology Day announced that steering wheel would be an optional device**

At the Xiaopeng AI Technology Day, CEO He Xiaopeng announced the latest developments in L4-level autonomous driving, revealing that the steering wheel will soon become an optional feature. The newly launched Ultra model is specifically designed for Robotaxi services and boasts 3000T of computing power, meeting L4 standards. Xiaopeng also introduced the world's first Turing AI chip, that can be utilised by both AI vehicles and robots. Looking ahead, Xiaopeng plans to achieve 10 EFlops of cloud computing power by 2025 and to launch door-to-door smart driving services.

## **Standards and Regulations**

R1

### **Shenzhen Prohibited New Energy Vehicles from Parking in Underground Levels Four or Below. Charging Areas must be set up on the First and Second Underground Levels.**

Shenzhen has recently introduced China's first fire safety management guidelines for new energy vehicles in underground parking lots, set to take effect on 1 November 2024. Under these new regulations, new energy vehicles are prohibited from parking on underground levels four or below. Charging facilities must be located on the first or second underground levels, and fast charging equipment is not allowed, with the maximum output power of charging devices capped at 30 kW.

Additionally, charging areas must adhere to national and local standards, with separation walls or maintaining a minimum distance of six metres between different groups. Given the enclosed nature of underground parking spaces, the difficulty of extinguishing fires is increased, making these regulations essential for minimising potential safety hazards, especially in light of previous incidents

involving spontaneous combustion of new energy vehicles. The implementation of these measures aims to enhance safety in underground parking lots and protect both people and property.

## 日本豐田汽車攜手NTT，開發輔助駕駛技術

來源：[科技新報](#)

發布時間：2024 年 10 月 29 日

日本豐田汽車與日本電信電話公司 ( NTT ) 為減少汽車事故，將投入數千億日圓資金，合作開發使用人工智慧 ( AI ) 及次世代通訊網路等的輔助駕駛技術。

日本經濟新聞報導，兩大業者將攜手開發能預防交通事故的車載軟體。目前構想是打造利用 AI 分析車輛行駛時蒐集到的資料預判危險，進而自動控制車輛的系統。

這套系統以 2028 年進入實用階段為目標，未來也將出售給國內外其他車廠。如果能廣泛搭載在乘用車與商用車上的話，將有助自動駕駛更為普及。

日本放送協會 ( NHK ) 報導，相關人士透露，已建立資本合作關係的豐田汽車和 NTT，將合作開發輔助駕駛技術盼減少汽車事故。

兩大龍頭業者將利用 NTT 開發的 AI 及被稱為 IOWN 的次世代通訊網路等來蒐集並分析資料，並應用在豐田汽車的輔助駕駛技術。雙方計劃在未來 5 年投入總額數千億日圓的資金。

豐田汽車與 NTT 已在 2020 年建立資本合作關係，結合雙方在汽車及通訊方面的技術，致力推動打造最先進城市的「智慧城市」構想。

面對先進安全技術開發競爭日益激烈，在汽車產業及通訊產業代表日本的企業決定進一步強化合作，加速開發安全技術。

## 寧德時代加速開發新一代固態電池

來源：[Unwire.hk](https://www.unwire.hk)

發布時間：2024 年 11 月 10 日

消息指中國電池生產商寧德時代已進入新型固態電池的試產階段，顯示此項技術距離普及使用又邁進一步。相比起傳統鋰離子電池，固態電池具備更高能量密度、更高安全性和更快充電速度多項優勢。這些特性能夠為電動車帶來更長續航里程、更短充電時間，甚至有助提升車輛整體性能。

據悉寧德時代的全固態電池技術能夠提供高達 500Wh/kg 的能量密度，遠超於目前鋰離子電池的 300 至 350Wh/kg 水平。雖然技術仍處於初期階段，寧德時代已經成功生產出 20Ah ( 800V 下可達 18kWh ) 的電芯樣本，現時正集中改進生產流程。雖然技術前景樂觀，但仍然存在不少挑戰，例如充電速度和循環壽命有待改善。不過寧德時代對克服技術瓶頸充滿信心，首席科學家吳凱之前透露，公司計劃在 2027 年小規模生產。

除了寧德時代外，豐田、平治和 Stellantis 等汽車公司都積極投資於固態電池技術。中國的電動車品牌蔚來據說處於領導位置，而電池生產商鵬輝能源則在量產方面取得突破。長城汽車聲稱已生產電芯樣本，而 QuantumScape 亦處於技術開發的高階階段。

## 睽違六年，現代又推出一款氫燃料電池車 Initium

來源：[科技新報](#)

發布時間：2024 年 10 月 31 日

韓國現代汽車再度推出氫燃料電池車，結合 Ioniq 的 Pixel 元素，打算明年上半年上市。

許多人可能不知道，第一台較有規模量產的氫燃料電池車，就是現代推出的 Nexo，但已經是 2018 年的事情，當時除了韓國，就只有美國加州有少部分銷售。今年截至 9 月，現代僅售出約 2,400 輛氫燃料電池車，和同時期 3 萬輛純電車相比，只占 0.5%。

儘管如此，現代還是意外發表這款 FCEV（氫燃料電池車）Initium（音譯：伊尼騰），是拉丁文的「開始」之意，顯然是沒把前輩 Nexo 放在眼裡。但官方說法是，將這輛車視為氫能世代的開端，並承諾要全力打造氫能社會。「我們 27 年氫能研究經驗，接下來將致力打造全民氫能的世界。」現代汽車執行長張在勳表示，他們要讓氫能進入每個地方，每個產品為每個人服務。

這輛全新 FCEV 單趟續航力可以達到 650 公里，每次加氫只需 5 分鐘，此外，它也具備 V2L 能力，如果在車庫內插上 220V 充電槍時，就可以當成家庭儲能設備。車上搭載了 150 kW 電動馬達，雖然馬力不算強大，但依然享有電動馬達瞬間扭力和滑順加速特性，當日常通勤車完全沒問題。

FCEV 有大部分純電車的優點，又較不用擔心電池衰退、充電排隊的疑慮，但 FCEV 難普及的原因並不在車子，而是車子以外。以台灣為例，幾乎各大車廠都有推純電車，可只有兩家車廠有蓋充電站，因車主能自己在家充電，或外面使用第三方充電服務。然而，車廠總不能叫車主自己在家提煉氫氣吧？車廠勢必要提供更完整的氫氣補充配套，這就需要大量成本，對大部分車廠來說，光是開發純電車就已經焦頭爛額，還要另挪成本投資氫能更困難。

要蓋充電站本身就成本高昂又麻煩，想蓋加氫站更困難。氫氣儲存、運送、規格都比電力複雜，現代當初開賣 Nexo 時，加州只蓋了不到 50 座加氫站，不到一年就有許多車主反映加氫站不一定有足夠存量，加氫非常麻煩。

更糟糕的是，氫燃料電池技術本身的能源轉換效率就比純電池低，而氫氣提煉方式又非常消耗能源，以整車生命週期來說，純電車行駛 2.2 萬公里左右，整體碳排放就能追平燃油車，FCEV 可能需要兩倍或更高里程才能真正「減碳」。

除了現代汽車，日本 Toyota 與 Honda，還有歐洲的賓士、BMW 也都有研究氫燃料電池技術，不過歐洲車廠基本上已經將眼光轉向商用大型貨車，Honda 則混沌不明，Toyota 推出 Mirai 2 之後，氫燃料電池車基本上也已經處於放生狀態，現代汽車在這時發表 FCEV 乘用車，似乎有點逆風前進。話說回來，做一台氫燃料電池車並不困難，要弄出整個配套才是真正燒錢的環節，如果製氫和加氫方案沒有進展，那大概也賠不了什麼錢。

## 東京到靜岡只需 25 分鐘，豐田與 Joby 在日本完成空中計程車首飛

來源：[科技新報](#)

發布時間：2024 年 11 月 5 日

豐田汽車與美國電動垂直起降飛機 ( eVTOL ) 公司 Joby Aviation 近期在日本靜岡縣豐田東富士技術中心完成首次境外試飛，為空中計程車商業化寫下重要里程碑。這次成功的試飛展示不僅證明了 Joby 電動空中載具的技術實力，更凸顯豐田在未來空中交通領域的策略布局。

豐田首席技術長 Hiroki Nakajima 指出，搭乘 Joby 空中計程車從東京到靜岡僅需 25 分鐘，相較傳統交通工具節省超過 1.5 小時，突顯此技術在效率提升方面的重大優勢。Joby 創始人兼 CEO Joe Ben Bevirt 強調，公司正與日本民航局 ( JCAB ) 密切合作，積極推進商業營運許可的申請。

在資金支持方面，豐田最近向 Joby 投資了 5 億美元，使其總投資額達到 8.94 億美元，展現了豐田對空中移動領域的堅定信心。此外，Delta 航空也於 2022 年投資入股，持有 Joby 2% 股權，進一步強化了公司的產業合作網絡。

值得注意的是，Joby 在 2024 年 AAM Reality Index 中位列第四，與 Volocopter、中國的億航智能 ( EHang ) 等公司並列為最具潛力的空中計程車開發商。然而，整個行業仍面臨嚴峻挑戰，如德國 Lilium 瀕臨破產、英國 Vertical Aerospace 的現金流困境等問題。

豐田與 Joby 的合作不僅限於資金投入，還包括技術、製造和設計等多個層面的深度協作。雙方計劃建立製造聯盟，共同推進電動空中載具的量產，為未來城市交通模式的革新奠定基礎。這次成功的試飛標誌著空中計程車產業向商業化又邁進一大步，有望為都市交通帶來革命性改變。

## 中國 L4 自動駕駛、飛天汽車發展 小鵬 AI 科技日：軛盤只是選配裝置

來源：[Unwire.hk](https://www.unwire.hk)

發布時間：2024 年 11 月 7 日

在小鵬 AI 科技日中，小鵬汽車 CEO 何小鵬公布 L4 級自動駕駛的最新發展，宣佈軛盤將有望成為選配功能，並介紹專為 Robotaxi 設計的全新 Ultra 車型、小鵬圖靈 AI 晶片、飛行汽車及 AI 機器人 Iron。

隨著 L4 級自動駕駛技術的突破，小鵬計劃在自動駕駛模式下令軛盤可自動縮回，釋放更多車內空間，以提升乘坐舒適度。系統在泊車模式中能夠自動提高轉向比，可「一手軛」輕鬆停車，讓泊車變得更有效率。小鵬的線控轉向系統設計令軛盤的配置成為可選，使用者可根據需求選擇是否顯示軛盤，為車內空間設計創造更大自由度。何小鵬強調：「軛盤在 AI 汽車時代將不再是必選配置，而將成為一種可選的舒適配置。」

小鵬圖靈 AI 晶片是全球首粒可同時應用在 AI 汽車、AI 機器人、飛行汽車的晶片，為 AI 大模型定制，擁有 40 核處理器，能夠支援高 30B 參數的大模型運行，有「一粒頂三粒」的效力。小鵬圖靈 AI 晶片是 AI 汽車的大腦，小鵬滄海底座則是其神經網路。小鵬滄海底座面向 L4 自動駕駛而設計，涵蓋核心運算平台、基本軟件平台以及智慧車控應用平台，例如可將整車總通訊頻寬提升 33 倍、攝影機出圖速度提升 12 倍。

何小鵬指出，Ultra 車型具備超強的 3000T 運算力，並符合中國及歐洲標準的 L4 級智能駕駛需求。車型專為 Robotaxi 服務而設計，保證核心部件及晶片的安全性和穩定性。隨著自動駕駛技術逐漸成熟及政策的完善，未來 Robotaxi 的車艙將能適應多種場景，滿足各種場景需求。

在智能駕駛技術領域，小鵬不亦著重於 L4 級自動駕駛的發展，及搭建全面的 AI 智能駕駛生態系統，涵蓋雲端大模型、車端大模型、專門設計的 AI 晶片及底層架構。其發展策略與 OpenAI 的尺度定律一致，即通過增加模型和數據的規模來提升計算性能，力求在智能駕駛技術的核心指標上取得進一步突破。何小鵬透露，小鵬是首家培訓雲端大模型的車廠，而且雲端大模型的參數量將達到車端的 80 倍。

小鵬目標在 2025 年雲端運算力達到 10 EFlops，並於 2024 年底推出門到門智能駕駛服務，讓用戶體驗無需重地圖與輕雷達支持的智能駕駛技術。隨著這些技術的成熟，到 2025 年第四季度，小鵬的 L3 級智能輔助駕駛將可在百公里內只需接管一次的高效能。而到 2026 年，小鵬將在部分場景下可無人駕駛，成為自動駕駛技術上的重要里程碑。

小鵬汽車在飛行汽車領域已迎來收穫期，小鵬匯天研發的全球首款量產分體式飛行汽車，將在今年 11 月中國航展全球公開首飛，並於 12 月正式預售。一體式飛行汽車「小鵬匯天高速長航程飛行器」，飛行器有 6 座飛行座艙，採用混合能源動力形式，最長空中續航可達到 500 公里，及 360km/h 的航速。

小鵬 AI 機器人 Iron 以 1:1 類真人的姿態展現，擁有超 60 個關節，可模擬人類站立、躺臥、坐。小鵬 AI 機器人所採用多項技術與 AI 汽車同源。小鵬圖靈 AI 晶片為其提供了大腦，擁有自主思考甚至推理的能力；端到端大模型讓其具備行走能力、手指可完成抓、拿、放等任務；小鵬天璣 AIOS 則賦予了其對話能力。小鵬 AI 機器人已進入工廠工作。未來，小鵬 AI 機器人也將進入銷售門市、辦公室、家庭等場景，融入人類的日常生活。

## 深圳禁新能源車停放地底 4 層或以下 充電區域須設置於地下一層、二層

來源：[Unwire.hk](http://Unwire.hk)

發布時間：2024 年 10 月 14 日

深圳於周日（13 日）發布中國首個關於新能源汽車於地下停車場的消防安全管理準則，禁止新能源汽車停泊在地底四層或以下地方。

由深圳發布的《新能源汽車地下停車場消防安全管理規範》將於 11 月 1 日起實施。雖然新例未禁止新能源車停泊於地下停車場，但地下停放場的充電區域須設置在地下一層、二層，不應設置在地下四層及以下。

此外，新能源汽車地下停車場充電區域不應採用快充設施，充電裝置最大輸出功率不應超過 30 kW，應採用小型功率非車用充電器。而充電區域須依照國家、省、市相關標準和技術要求的規定分組設置，各組之間應設置間隔牆或相隔多於 6m。

由於地下停車場空間封閉，撲救難度大。一旦燃油車或新能源汽車發生自燃等安全事故，或造成嚴重人命及財產損失，甚至波及周遭車輛。早前一輛純電動汽車於韓國地下停車場起火，引起新能源汽車在地下停車場的安全擔憂。