



### 智慧城市之智能汽車

中國國家發改委發文推動加快培育新型消費，強調要加快以新技術促進新設備應用，推動無人配送、無人駕駛的落地和示範，推動車聯網布局 and 應用。作為智慧城市重要載體之一的智能汽車，正在成為一眾新技術新設備中的領跑者。在新型消費驅動下，智能汽車將不再是簡單擁有運輸功能的交通工具，也不單單是一部大型智能終端，而且可以通過相關產業發展加速智慧城市進程。

●圖/文：香港文匯報記者 孔雯瓊 上海報道



掃碼看片

# 智能汽車促智慧城市快跑

## 政策力挺新型消費 車聯網啓商用試驗

「在我停了十幾次沒成功、緊張到出汗的時候，智能汽車救了我。」新手司機王小姐最近剛買了一輛智能汽車，回憶起第一次開車到停車場，好不容易找到停車位，卻是個比較小的側方車位。「當時試了好久，把停車場通道全堵了，排在我後面的車開始不耐煩地按喇叭、閃大燈催促，把我緊張壞了。」最後王小姐想起車子有自動泊車功能，找到後用手指一按，車子開始自己操作起來，不到30秒就穩穩地泊好了。

### 女買家：顛覆了之前觀念

王小姐稱先前對智能汽車並不了解，但嘗試後完全顛覆了她之前的觀念。「現在的汽車真是太『聰明』了，可以在我上車前就調節到最舒服的溫度，會在老地方等我，可以自己設置最優駕駛路線，到目的地可以讓我先下車自己泊車。甚至當我在停車場休息時，還能播放音樂給我聽，找點樂子給我解悶。更重要的是能隨時聯網更新，讓應用系統永不過時。」

智能化正成為汽車的重要新特徵，且趨勢在中國越來越明顯，國家為此推出相關支持政策。3月25日，國家發展改革委《加快培育新型消費實施方案》的通知中，第九條「推進新型城市基礎設施建設」指出，將實施智能化市政基礎設施建設和改造。協同發展智慧城市與智能網聯汽車，打造智慧出行平台「車城網」。

### 中國推出重磅支持政策

「發改委實際上釋放了一個信號，意味着車輛會從交通工具快速發展到一個擁有智能座艙和自動駕駛功能的大型智慧終端。」汽車行業戰略諮詢專家、羅蘭貝格合夥人鄭贊對香港文匯報記者表示，「今年上海車展也有同樣的信號，大量服務於自動駕駛功能的軟件公司和新的一些主機廠品牌亮相，都證明了智能化網聯汽車和場景化自動駕駛功能正在成為汽車的一個主要賣點。」

另外，《方案》中第十、十一條均涉及智能汽車產業。其中第十條「加快以新技術促進新裝備新設備應用」中指出，要加快制訂相關應用標準和管理辦法，有序推動無人配送、無人駕駛在產業園區等特殊場景落地和示範。第十一條則提出「推動車聯網和充電樁（站）布局應用，要求開展車聯網電信業務商用試驗，加快全國優勢地區車聯網先導區建設，探索車聯網（智能網聯汽車）產業發展和規模部署。」

鄭贊認為方案中的政策符合整個汽車產業的發展路徑：「對於場景化的自動駕駛這些新興功能，實則還需要基礎建設的支持，那麼在這樣的背景下，智慧城市建設也會提上日程，實際上智慧城市和智能網聯汽車這兩者是相輔相成發展的。」

### 消費者願為車聯網付費

據《2020 德勤全球汽車消費者調研報告》，76%中國受訪者贊同車聯網的發展將為駕乘帶來更多便利，比例遠高於美國、德國、日本和韓國。90%以上的中國消費者表示願意為車聯網相關技術付費，其中25%至30%的支付意願超過5,000元（人民幣，下同）。

以量產化較早的智能汽車特斯拉為例，除汽車銷售外，它還提供服務和軟件功能購買。其中9.9元/月的車載娛樂包可以讓人在車上刷抖音、聽QQ音樂、看哩哩哩劇場，另外3.2萬至6.4萬元的自動輔助駕駛功能亦是不少人會掏錢的選項。後起之秀蔚來汽車也在服務方面發力，今年推出的NAD系統（一種自動駕駛模式）每月收取680元服務費，購買者同樣不在少數。

「消費者自然更傾向智能網聯汽車，」在鄭贊看來，買傳統汽車，買到的僅是一輛車這樣的產品，「而新型智能網聯汽車會提供更多的服務和內容，這是智能汽車的核心所在，亦會讓整個汽車行業有更多的收入來源和利潤。」



●鄭贊

消費者更傾向智能網聯汽車。



●智能網聯車一般具備智能座艙、自動駕駛兩大功能，令汽車變身成可載人的大型智能終端。

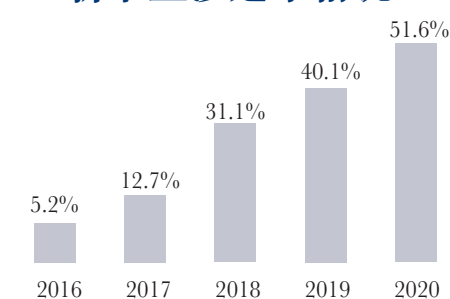


●充電樁等新基建成為智能車提速發展的硬件條件。



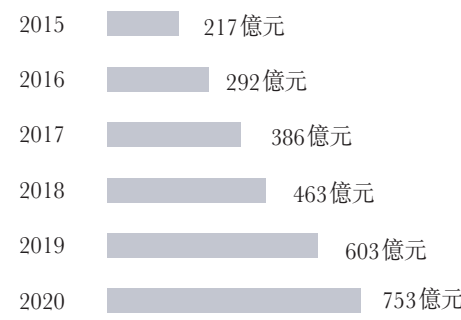
●威馬汽車的智能座艙。

### 中國智能網聯汽車新車型滲透率情況



資料來源：中國工業信息安全發展研究中心

### 中國智能汽車市場規模



金額：人民幣 資料來源：中商產業研究院

## 5G 商用助力智慧駕駛

自動駕駛作為智能網聯汽車中最具代表性的功能之一，它的發展需要基礎建設來推進，特別是5G商用化、智慧道路等新基建的出現，都極大提升了自動駕駛的可靠性和安全性。

### 5G+定位 恍如「開天眼」

想像一下，駕駛途中還未到路口，只通過車輛通訊溝通就提前預知了前方紅綠燈情況，並根據車輛行駛速度、距離等，自動駕駛給出了最優進行路線。這種「先知先覺」並非科幻電影的場景，隨着5G進入商用時代，智慧駕駛正在成為可能。在今次上海車展上，中國移動發布了「5G+北斗高精度定位」星耀行動路測計劃，聯合各大車企在全國大範圍內開展路測，這標誌着「5G+北斗高精度定位」技術將進入大規模實測應用階段。

據中國移動展台工作人員向香港文匯報記者介紹，「5G+北斗高精度定位技

術，不僅可讓自動駕駛汽車獲得更精準的定位，還能結合現有的路網傳感器的感知數據，將消息事件下發給車端，幫助網聯汽車在路口具有一個更全局的視角，『看』得更遠，『想』得更周全，這樣不僅極大提升了自動駕駛價值，還能提高通過路口的效率。」

據了解，「5G+北斗高精度定位」星耀行動路測計劃將在未來三年內共同完成覆蓋全中國100萬公里道路、100座城市的路測；並會在全國範圍內開展覆蓋範圍最廣、場景最豐富的路測，進一步將全天候、全天時、全地理的精準時空服務，深度應用於智能網聯、自動駕駛、車路協同等領域。

### 智慧道路發展須趕上

除了車輛獲得路口信號燈的信息外，道路所能提供的信息亦至關重要。此前業內認為，中國道路與車輛的智能化發展水平失衡，難以支撐車路協同交互，因為在一條

理想的智慧道路上，需要有感可知、可管控並能運營和服務的設備或技術。不過這一困境目前正得到改善，已有測試示範區開始打造智慧道路樣板。

在上海臨滬的滴水湖畔，這裏的道路和其他地方頗為不同。此處路旁藏着黑色箱子，交通信號燈的立杆上則掛着白色盒子，經常還有頭頂各式雷達探頭的自動駕駛車輛駛過。這裏實際上是一個智能網聯汽車綜合測試示範區，可以進行C-V2X（車輛與外界所有信息交換）技術測試，目前累計開放測試道路總里程已達118.2公里。

此外，中國其他城市的智慧道路、網聯車基礎設施建設正被加速提上日程。根據《德歐智車：2020中國智能網聯汽車產業影響力指數研究》顯示，在過去的兩年間，中國智能網聯汽車示範區已經從16家實現翻倍增長。截至2020年4月，國家級示範區和先導區處於穩步推進中，其中中國工信部授權11家，交通部授權3家，工信部與交通部聯合授權3家。



●中國移動項目經理

5G+北斗高精度定位技術能提高通過路口的效率。

### 部分城市自動駕駛測試情況

**上海：**至2020年11月中總里程達530.57公里，可測試場景逾5,000個。

**北京：**至2020年11月底，公開測試道路總數達到200條，總里程達到近700公里。

**武漢：**至2021年4月底，武漢經開區建成160平方公里的高精度城市三維空間模型，自動駕駛公開測試道路長度106公里，安裝1,800個路側智能設備。

**廣州：**截至2020年11月中，廣州投放80台無人駕駛的士，已發道路測試牌照24張。

## 6城試點網聯車協同發展

中國住建部、工信部近日下發通知，按照《住房和城鄉建設部辦公廳工業和信息化部辦公廳關於組織開展智慧城市基礎設施與智能網聯汽車協同發展試點工作的通知》有關工作安排，在各城市申報和省級主管部門審核基礎上，經組織專家評審和實地調研，確定北京、上海、廣州、武漢、長沙、無錫等6個城市為智慧城市基礎設施與智能網聯汽車協同發展第一批試點城市。

### 汽車消費與智慧城市掛鉤

通知要求試點城市要建立健全統籌協調機制，落實資金等保障措施，確保試點工作取得成效，形成可複製可推廣的經驗。有關省級住房和城鄉建設、工業和

信息化部門要加大对試點城市的指導支持力度。

易居研究院智庫中心研究總監嚴躍進向香港文匯報記者分析，今次提及智慧城市，明顯和汽車消費掛鉤，這是一個非常務實的政策。此前雖然有不少文件陸續涉及智慧城市建設，但概念都較為泛泛。嚴躍進指出，圍繞網聯車駕駛問題去進行城市建設，會涉及到社區運營管理、停車位解決以及其他多方面的服務配套，而這些都會從真正意義上刺激汽車消費，並由此衍生出一些全新的產品和業態，亦是消費者後續所期待的。

業內認為，智慧城市的建設可有效降低消費者的購車成本。據內地智能出行公司中智行一項統計顯示，我國汽車保有量達3億輛，實行車路協同可以降低2萬元（人民幣，下同）成本，總計節省6萬億元。而中國有485萬公里

的道路，將它們升級為智能道路所需的成本，是每公里不到100萬元，總成本少於4.85萬億元。也就是說，實行車路協同後，相比單車無人駕駛可以節省1萬多億元。

除了利好消費外，政策亦有助推動智能汽車行業的發展。川財證券研究員孫燦認為，近年中國智能網聯汽車滲透率快速提升，車路協同行業規模持續增長，市場景氣度有望長期保持。在車路協同市場中，交通安全應用板塊和信息服務板塊的需求較大，佔到了市場總值的70%以上。