

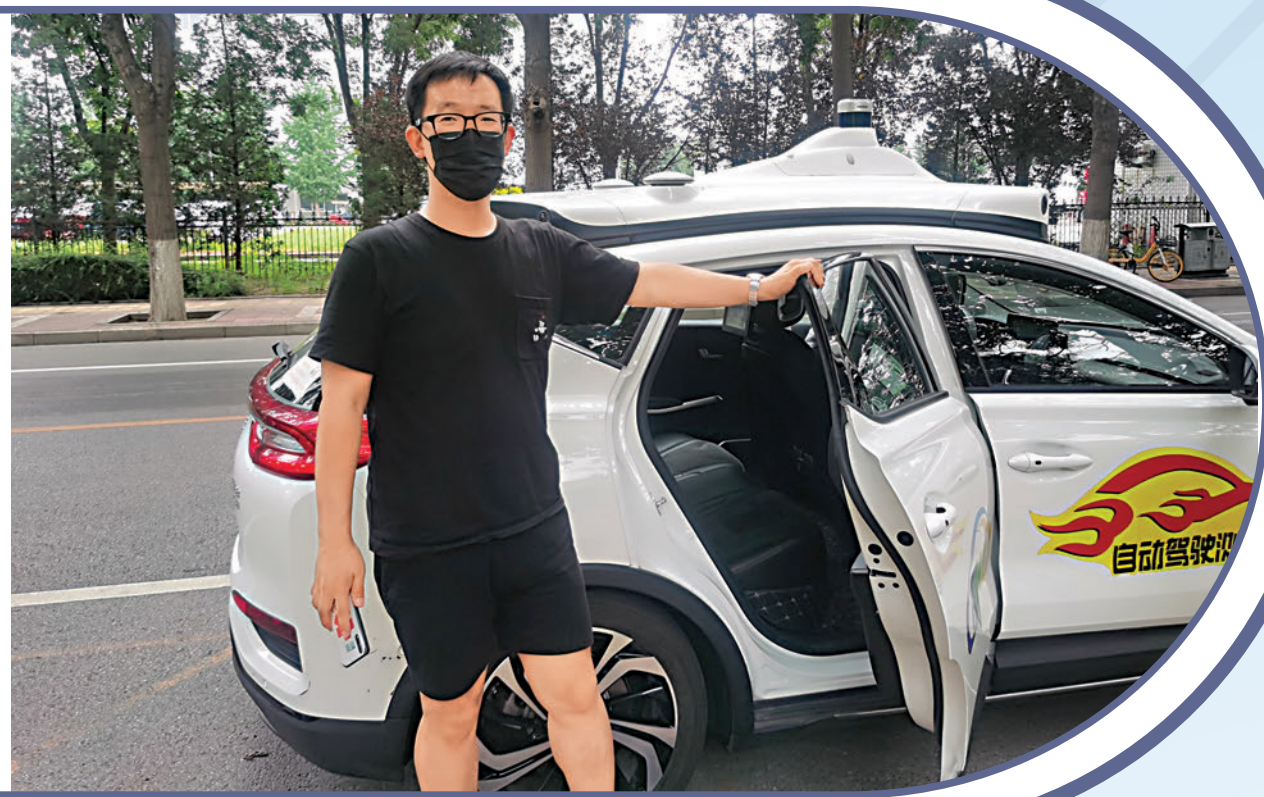
智能交通

無人駕駛？不是科幻電影；免費出行？絕非天方夜譚。近日，大公報記者在北京切實體驗了一把無人駕駛免費的士，全程便捷又舒適，有「鷹眼」全方位導航，避障快而準，上車可安心睡覺，遇到急剎車還會有提示，到達目的地後，打開車門，瀟灑下車即可，這樣的美妙體驗讓記者一試難忘。連日來，眾多北京市民都享受到了充滿新奇特的無人駕駛出租車。儘管暫時還只能在指定地點上下車，儘管駕駛位還需要一位「安全員」，但人們已經可以憧憬，更加自由暢行的無人駕駛將在不久的將來走進越來越多尋常百姓的生活。

大公報記者 張寶峰

大公報記者體驗無人駕駛汽車出行。

大公報記者張寶峰攝



# 無人駕駛的士 上車可安心睡覺

「鷹眼」識避障 急剎會提示 便捷又舒適

「正在靠邊停車，您的目的地已到達，請您帶好隨身物品，準備下車。」伴隨車載智能屏上小度機器人溫柔的語音提示，大公報記者的無人駕駛體驗之旅也暫告段落。在這段大約4公里的行程中，便捷、舒適、貼心和滿滿的科技感是記者最大的感受。

北京經濟及開發區，Apollo Park，一個貌似平常工業廠區，西門口卻不時有一種外貌奇特的車輛進進出出。這些車頭頂都有一個「大帽子」，上面還布滿了朝向四面八方的「探視眼」。事實上，這裏既是一處指定的無人駕駛上下車地點，也是無人駕駛的測試基地。眾多經過培訓的「安全員」每天跟無人駕駛車一道，從這裏趕往各個指定的乘車點。

### 打燈轉向提速全自動

點擊手機上的百度地圖APP，在「出行——打車」界面，細心人會注意到多出了一個「自動駕駛」選項，繼續輕輕一點，大公報記者就進入了「Apollo GO共享無人車」界面，按照指引，記者選擇了一段長約4公里的行程。叫車後不到五分鐘，手機界面顯示「京D3670試正在趕來」。

在系統指定地點上車後，隨車的工作人員「安全員」首先提示記者繫好安全帶，並對記者進行測溫，出示健康寶自查結果。隨後，記者在後排座椅專屬的智能屏上掃描二維碼，點擊「開始行程」，方向盤在無人操控的情況下就自動地輕輕轉了起來。打燈、轉向、提速，均自動完成。「上了車，您就可以放心睡覺了。」「安全員」笑着對記者說。

### 「哎呀剎車太急請包涵」

在行駛途中，無人駕駛汽車會將前後左右的車輛和行人都識別出來，並投射到智能屏上，供乘客掌握周邊車況路況。當通過一處路口時，因有兩位執勤人員距離馬路側沿較近，記者所乘坐的無人駕駛車自動「按下」了兩聲喇叭。在接近3公里時，因前車急剎車，記者所乘車輛也有一個緊急制動，雖然並不急促，但智能屏仍傳來溫柔的語音「哎呀，哎呀，剎猛了，請包涵。」

近年來，隨着汽車智能化與電動化的不斷升級，無人駕駛汽車漸漸成為汽車產業變革的一大趨勢。有預測指出，2021年全球無人駕駛汽車市場規模或可達70.3億美元，到2035年全球無人駕

駛汽車銷量有望達到2100萬輛。有業內專家表示，無人駕駛汽車可以有效避免一些因駕駛員的失誤或分心而導致的交通事故，大幅降低交通事故率與交通擁堵壓力，甚至實現「零傷亡」。

在國外，特斯拉等傳統車企、谷歌等科技巨頭均是參與無人駕駛測試的主要力量。在國內，無人駕駛行業也呈現蓬勃的發展態勢，並已湧現出百度、長安、上汽等一批走在無人駕駛技術前沿的企業。以百度為例，2013年其正式啟動無人駕駛汽車研發計劃，在2018年央視春晚，百度Apollo自動駕駛車隊在港珠澳大橋亮相，並在無人駕駛模式下完成「8」字交叉跑的高難度動作。

清華大學教授、智慧交通專家吳建平近日公開表示，從全部人類駕駛到全部無人駕駛之間，會有一段較長的混行時期（部分有人、部分無人駕駛同時並存），這將對未來交通系統及管理決策者帶來一定的挑戰，在制度、標準、規範、法律法規上也將出現巨大轉變。此外，亦有業界科技公司預計，因為出錯成本可控，未來三年，區域內的無人車、城市無人配送、覆蓋廣闊場景的輔助駕駛有望率先大批上市。

## 全面普及 料減7成交通事故

在試乘體驗過程中，大公報記者從「安全員」處了解到，目前每位「安全員」在「上班」的八小時裏，平均每天可以接到十多單。「現在好多在亦莊居住、工作的市民，已經用這種車做通勤了。」根據百度地圖APP顯示，



手機叫車顯示頁面。

大公報記者張寶峰攝

目前北京在海淀、首鋼、亦莊三處開放了無人駕駛試乘測試。

至於設置安全員的原因，「主要還是防止有車輛突然並線，或者有行人突然穿行。」這位安全員強調，其實，以當前的無人駕駛技術，只要其他車輛和行人都遵守交通規則，已經可以大面積普及。相信隨着技術的不斷成熟、規則的日趨完善，駕駛位很快就可以實現真正的「無人」模式。

「無人駕駛汽車具有很強的系統安全性及穩定性。」清華大學教授、智慧交通專家吳建平認為，將來通過5G和車聯網技術，實現最大的效率與安全性。他預期將來無人駕駛全面實現後，將會給未來的社會帶來全新的景象，例如道路通行能力將提高3至5倍，可能不再堵車；將極大提升道路的安全性，減少交通事故可達7成或以上；最終達至無人駕駛共享交通的新時代。

### 無人車技術解構

#### 激光測距儀

● 能夠及時精確地繪製出周邊200米內的3D地形圖並上傳至車載電腦中樞。

#### 視頻攝像頭

● 用來偵查交通信號燈，以及行人、自行車騎行者等車輛行駛路線上遭遇的移動障礙。

#### 微型傳感器

● 負責監控車輛是否偏離了GPS導航儀所制定的路線。

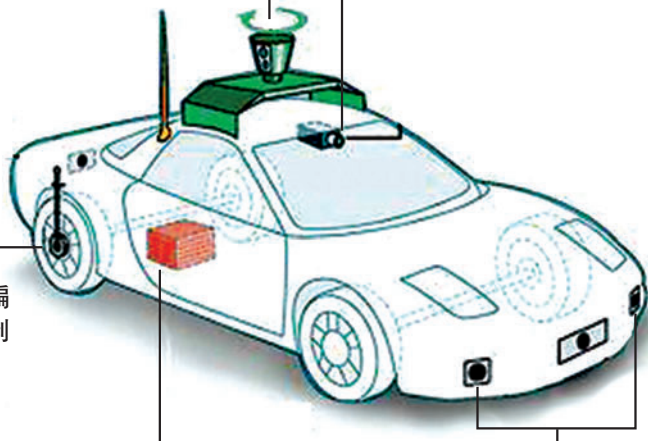
#### 電腦資料庫

● 精確地儲存了每條公路的速度標準以及出入口位置，如果處於一名司機的操控下，中央處理系統還會通過揚聲器發出提示。

#### 標準車載雷達

● 以三前一後的布局分布，負責探測較遠處的固定路障。

大公報整理



## 商用物流 高速公路初試啼聲

本月27日，北京市正式發放首批智能網聯汽車商用車道路測試號牌。業界普遍認為，此次測試號牌發放，將有利於自動駕駛企業拓展針對商用車的幹線物流、城市物流配送等應用場景，為實現L4及以上自動駕駛商用車規畫化運行提供了必要支撐。據了解，北京市智能網聯汽車政策先行區同時正式開放了自動駕駛高速場景，允許首批獲取高速公路測試通知書的企業開展試點測試。這也是內地自動駕駛領域開放真實場景的重大突破。

與此同時，百度和小馬智行日前亦獲得首批高速公路道路乘用車測試通知書，小馬智卡、主線科技—京東聯合體、主線科技—北汽福田—福佑聯合體獲得首批高速公路道路商用車測試通知書，將獲准開展試點測試。

去年9月，北京市正式宣布建設全球首個網聯雲控高級別自動駕駛示範

區，通過統籌車、路、雲、網、圖各類資源，打通網聯雲控式自動駕駛的關鍵環節，形成城市級工程試驗平台，以「車路協同」理念，加速高級別自動駕駛的實現。

北京市高級別自動駕駛示範區推

進工作組負責人孔磊近日公開表示，未來將通過增加包括高速公路危險場景等5項仿真模擬測試，作為封閉測試場測試的補充，採用實車測試+仿真測試的雙重手段，完善車輛上路前的測試驗證，全面提升上路安全性。



兩輛無人駕駛汽車行駛在路上。

## 路況數據 適應人車混雜關鍵

在體驗過程中，記者發現，測試階段的無人駕駛車輛亦有可完善之處。比如，如果乘客所處位置，並不是系統鎖定的精確位置，則很可能出現乘客找不到車輛的情況，而根據規定，無人車「安全員」不允許使用手機，這就導致乘客無法與車輛直接取得聯繫，而只能通過第三方也就是技術後台進行聯繫溝通，而這無疑會降低乘客的出行效率。

如今，伴隨着汽車智能化程度的加深，無人駕駛汽車也面臨遠程攻擊、惡意控制、隱私保護等安全問題。正如特斯拉CEO馬斯克此前提出的擔憂：當所有汽車變成「車輪上的筆記本電腦」，網絡安全將成為重要關鍵。如果黑客有能力指揮所有人的汽車前往同一地點，那將成為「特斯拉的末日」。

### 出現事故 如何問責

「車輛啟動前，如果網絡不好，確實會影響車輛自主規劃出行路線。」安全員對大公報表示，這也是在無人駕駛車輛大面積普及前必須進行完善的一個

問題。除此之外，現實中，如果無人駕駛車輛出現交通事故，技術方、汽車品牌、出租車公司，抑或乘客，究竟哪一方應為事故責任埋單？也是一個從理論到實踐都有待解決的問題。

目前，全球的無人駕駛路測基本上都會選擇在人車稀少的地區。按照內地複雜的道路交通情況，無人駕駛短時間內恐怕還很難適應人車混雜、道路擁擠等特殊路況。為此，有分析指出，無人駕駛要想在複雜的交通情況下安全應用，必須針對中國式路況收集大量的路況數據，精確計算出相應的駕駛方案。



無人駕駛車還需要配備「安全員」。大公報記者張寶峰攝



更多內容歡迎掃描二維碼，瀏覽大公網