

無人車管理條例深圳首行

福田南山等9區145公里道路已開放測試 本報記者試乘體驗

本報直擊

香港文匯報訊（記者 郭若溪 深圳報道）「您需持有有效的C2或以上級別駕駛證，在簽署完『試乘須知』後，才可作為主駕駛人員參與試乘。」

8月1日，香港文匯報記者坐上了自動駕駛解決方案提供商元戎啟行的L4級自動駕駛前裝方案汽車，分別在主駕駛位和後排座位體驗了2次全無人自動駕駛的道路測試。當天，內地首部關於智能網聯汽車管理法規《深圳經濟特區智能網聯汽車管理條例》（下稱《條例》）正式實施，首次對智能網聯汽車的准入登記、上路行駛、事故責任認定等事項作出具體規定，且首次在法律層面明確了具備條件的行政區全域可開展商業化運營試點。截至2022年6月，深圳已在福田、南山、坪山等9個行政區開放測試道路里程約145公里，預計最快今年下半年最晚明年，將在適合的行政區全區域開放道路測試。

於7月初發布的《條例》包括了總則、道路測試和示範應用、准入和登記、使用管理、車路協同基礎設施、網絡安全和數據保護、交通違法和事故處理、法律責任等九章六十四條內容，明確規定了智能網聯汽車的准入管理與登記制度，列入國家汽車產品目錄或者深圳市智能網聯汽車產品目錄的智能網聯汽車，允許其在登記後可以上路行駛，是內地地方有關立法的首次探索（要點見表）。

處理極複雜場景像老司機

香港文匯報記者試乘的元戎啟行自動駕駛車輛是經廣汽埃安小轎車改造而成的L4級自動駕駛前裝方案汽車。車身嵌入2-5顆固態激光雷達和8顆自研攝像頭，結合自研多傳感器融合技術，能精準識別超過200米範圍的障礙物。路測過程中，安全員均坐在副駕駛位，全程注意力高度集中，右腳放在副駕駛加裝的剎車板上。車輛在福田CBD多段狹窄擁擠的路段，與行人、機動車和非機動車混行，在遇到行人和車輛臨時佔道、逆行、橫穿馬路等情況，車輛亦能機智地處理極複雜場景，頗有老司機風範。元戎啟行市場部總監唐瑤介紹，屏幕上顯示有一條不斷左右擺動的藍綠色指引線，是車輛計劃在未來10-15秒會行進的Pass路線，表明車輛正在進行思考，以選擇最合適路線行駛。

遇到行人剎車反應非常快

行程結束後，香港文匯報記者提出想要試乘主駕駛位的請求，在得知記者持有駕照且有多年駕駛經驗，安全員拿出了一份《試乘須知》稱，簽署後即可坐在主駕駛位。記者看到，《試乘須知》中要求，持有現時有效的內地C2或以上駕駛證，熟練掌握駕駛技術，具備實際安全駕駛經驗的，試乘前未飲酒，且不穿拖鞋，在試乘過程中，若自動駕駛車輛出現或預計馬上出現任何危險或者緊急情況時，作為主駕駛人員應立即採取必要措施接管車輛，不得有任何危險駕駛動作等條款。行駛過程中，坐在副駕駛的安全員依舊全神貫注地留意路況，記者也認真地觀察着車輛四周，緊張地看着方向盤在眼前自動旋轉。當遇到突然出現在視野範圍內的行人時，記者正要踩下剎車，發現車輛已自動完成剎車動作，反應速度非常快，途中遇到載有超大塑料泡沬的單車時，也能精準識別，快速避障。

車企：立法助力產業加速發展

近年來，智能網聯汽車成為全球的創新熱點。目前，包括百度、小馬智行、文遠知行、Auto X和元戎啟行在內的多家自動駕駛技術廠商都在深圳落戶發展。深圳率先為智能網聯汽車立法，不僅能為行業發展帶來更加明確的指引，其背後也蘊含着眾多新的機遇。

數據顯示，深圳涉及自動駕駛的企業達800家，其中近5年成立的就有415家。根據《深圳市培育發展智能網聯汽車產業集群行動計劃（2022—2025年）》提出，到2025年，深圳智能網聯汽車產業營業收入達到2,000億元（人民幣，下同），形成10家以上營收超百億元企業，以及20家以上營收超十億元企業的戰略梯隊。

小馬智行副總裁、大灣區研發中心負責人莫怡怡表示，對於自動駕駛整個行業來說，自動駕駛大規模商業化應用離不開三個方向：成熟的技術、支持性的法律法規、用戶與客戶的接受度和應用。《條例》中對高級別自動駕駛的定義、智能網聯汽車產品准入和登記、網絡安全與數據保護、交通違法和事故處理等方面都給出了明確規定，為推動整個自動駕駛行業的商業化、用戶與客戶權益保障等樹立了「先行先試」的典範。「期待《條例》正式實施後能夠由點帶面推動內地自動駕駛的政策整體落地與立法進度，助力智能網聯汽車產業步入發展快車道。」

自動駕駛商業價值逐漸清晰

「全無人自動駕駛的道路測試意味着自動駕駛技術已經擁有讓機器代替人力的能力，其背後的商業價值也逐漸清晰。」元戎啟行CEO周光受訪時亦表示，《條例》將「完全自動駕駛的智能網聯汽車」納入立法範圍，這是加快自動駕駛商業化落地的極大利好。隨着《條例》的推行，自動駕駛汽車的行業準則、交通事故權責、商業化運營將會得到規範，自動駕駛將迎來政策和技術並行的高速發展時期，技術迭代周期變短，成本也在不斷下降。路上能看到的自動駕駛車輛會越來越多。

冀自動駕駛商業運營收費標準出台

不過，多家自動駕駛企業指出，對於該法規配套的細則還有待陸續推出，包括如何制定自動駕駛商業化運營的收費標準等。「法規制定的只是框架性的規範，細則的完善才是最關鍵的，現在還沒有看到細則，因此法規的執行也會面臨各種問題。」元戎啟行市場部總監唐瑤表示，希望自動駕駛出租車（Robotaxi）在收費運營方面的細則盡快出台，加快自動駕駛商業化落地。

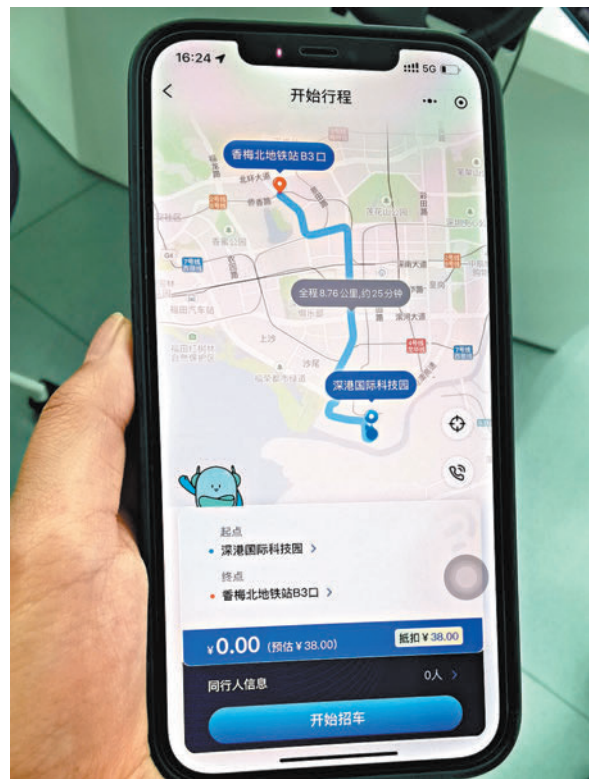


◆8月1日，內地首部智能網聯汽車管理法規《深圳經濟特區智能網聯汽車管理條例》正式實施。圖為元戎啟行的全無人駕駛汽車上路測試。香港文匯報記者郭若溪攝

《條例》要點

- 1、上路條件：**經公安機關交通管理部門登記取得智能網聯汽車登記證書、號牌和行駛證，車輛車載設備運行安全相關數據已接入政府監管平台。
- 2、商用條件：**經營者應取得道路運輸經營許可證，車輛應取得道路運輸證，並以顯著的车身標識進行安全提示。用於公交客運的車輛內部播放語音提示。
- 3、保險要求：**投保機動車交通事故责任強制保險和機動車第三者責任保險；具有載人功能的應投保機動車車上人員責任保險。
- 4、事故責任認定：**有駕駛人—由駕駛人承擔相應損害賠償責任。無駕駛人—由車輛所有人、管理人承擔相應的損害賠償責任。智能網聯汽車存在缺陷—車輛駕駛人或所有人、管理人賠償後，可依法向生產者、銷售者請求賠償。
- 5、定責依據：**智能網聯汽車車載設備、路側設備、監管平台等記錄的車輛運行狀態和周邊環境的客觀信息。
- 6、網絡安全和數據保護：**制定數據安全管理制度和隱私保護方案，並將存儲數據的服務器設在中國境內。

整理：香港文匯報記者 郭若溪



◆「元戎啟行」微信小程序可以免費體驗自動駕駛。香港文匯報記者郭若溪攝

澳門首輛智駕巴士完成跨珠澳17天測試

香港文匯報訊（記者 方俊明 珠海報道）由澳門大學科技學院院長、珠海澳大科技研究院研究員須成忠教授帶隊，匯聚中科院深圳先進技術研究院、國防科技大學、百度等在無人駕駛領域具有領先地位的機構人才研究團隊，共同研發的澳門首輛智駕巴士從澳門大學駛出，跨過橫琴口岸駛入橫琴粵澳深度合作區，目前完成為期17天的智能駕駛性能測試。須成忠稱，該研究團隊將為粵澳地區自動駕駛廠商提供自動化標準化測試認證服務，致力於打造粵港澳大灣區一流的國際智能駕駛測試場。

據了解，此次「橫琴之行」，依據研究團隊對智駕巴士在澳門大學校園的測試情況，結合最新研究成果，對該巴士進行功能性和可靠性方面的升級改造，尤其是在駕駛環境感知認知和規劃決策方面。此次升級改造將傳統的「GPS尋跡模式」轉型升級為「同步定位與地圖構建技術」，利用激光雷達等傳感器，實現自動構建環境地圖。此外，研究團隊還在巴士平台上設計部署了基於5G的車路協同系統，利用「雲-邊-端」智能技術加速自動駕駛車輛快速落地發展。



智駕巴士平台所依託的科研項目「協同智能驅動的無人駕駛關鍵技術與平台」，是珠海澳大科技研究院智慧城市研發中心的重點研究方向之一，該中心的科研團隊由澳門大學校長宋永華領銜，通過深度產學研合作融通創新。珠海澳大科技研究院有關負責人表示，「智駕巴士平台」研究項目已獲得了國家重點研發計劃「物聯網與智慧城市」重點專項、澳門科學技術發展基金的人工智能

◆澳門首輛智駕巴士在橫琴粵澳深度合作區開放路段進行道路測試。受訪者供圖

重點研發專項的支持。目前，「智駕巴士平台」已成功利用人工智能、大數據處理、物聯網、雲計算等多種技術收集道路信息（如交通信號、路上行人及車輛），令巴士可在開放及不確定環境下安全可靠地行駛，使其與環境聯成一體，形成「人、車、路」高效運行的交通體系，並於澳門大學校園、橫琴粵澳深度合作區開放路段成功測試運營，實現了澳大車路協同無人駕駛關鍵技術的落地。

人社部：堅決打擊就業歧視新冠康復者

香港文匯報訊 據新華社報道，人力資源和社會保障部、國家衛生健康委員會8月1日發布《關於堅決打擊對新冠肺炎康復者就業歧視的緊急通知》，嚴禁用人單位、人力資源服務機構以曾經新冠肺炎病毒核酸檢測陽性為由，拒絕招（聘）用新冠肺炎康復者。嚴禁用人單位在勞動者入職和用工過程中對新冠肺炎康復者實施就業歧視。嚴禁用人單位隨意違法辭退、解聘新

冠肺炎康復者。
不得非法查詢相關檢測結果
通知提出，近期，部分地方出現濫用「健康碼」等檢測查詢工具，對新冠肺炎康復者實施就業歧視問題，嚴重侵害勞動者平等就業權益，社會反響強烈。為依法保障新冠肺炎康復者平等就業權益，通知要求規範新冠肺炎病毒核酸檢測查詢，除因疫

情防控需要並科學合理設置新冠病毒核酸檢測信息查詢期限外，任何單位和個人不得擅自非法查詢相關檢測結果。嚴禁用人單位發布或委託發布含有新冠肺炎病毒核酸檢測歷史陽性等歧視性內容的招聘信息。
發現一起嚴肅處理一起
通知要求加強排查檢查，對用人單位、

人力資源服務機構或其他單位和個人非法查詢核酸檢測結果、超過合理期限設置查詢期限、對新冠肺炎康復者實施就業歧視的，要依據職責分工快查快辦，採取行政約談、通報曝光、行政處理、行政處罰等有力舉措，發現一起嚴肅處理一起。對招聘信息中含有相關歧視性內容的，勞動保障監察機構要依法依規從重處理處罰。對涉及及其他就業歧視情形或非法使用核酸檢

測信息的，要依照相關法律規定予以處理。通知還強調，要加強督促指導和監督檢查，對發現的失職失責行為，要限期督促糾正，依法依規對相關單位和責任人員追責問責。人社部、國家衛生健康委將適時對各地區落實情況進行明察暗訪，推動各項要求落實落地。