

深圳無人車出行 新法例劃定權責

保障乘客 遇事故營運方生產商需承擔賠償

焦點追蹤

汽車由駕駛人承擔賠償責任，完全自動駕駛汽車由車輛所有人、管理人承擔賠償責任，駕駛人或者所

人、管理人依照規定賠償後，可以依法向生產者、銷售者請求賠償。

大公報記者 郭若溪 深圳報道

內地首部關於智能網聯汽車管理的法規《深圳經濟特區智能網聯汽車管理條例》（下稱《條例》）自8月1日起正式實施。《條例》在內地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可開展商業化運營試點。《條例》對無人駕駛事故處理作出了明確規定：有駕駛人的

8月1日起，深圳允許無人駕駛的完全自動駕駛汽車上路行駛。1日，在位於深圳市福田區規定路段，從事自動駕駛技術研發的深圳元戎啟行公司開展道路測試。在9.6公里的測試路段，一台沒有駕駛人的完全自動駕駛汽車準確地識別紅綠燈、臨時障礙物等多種道路情況，應對城市快速路、施工路、多車道等路況，全程用時約30分鐘。

最快下半年全區域開放路測

《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。《條例》規定，完全自動駕駛汽車，可以不具有人工駕駛模式和相應裝置，不配備駕駛人，在交通主管部門劃定的區域、路段行駛。完全自動駕駛汽車，是指自動駕駛系統可以完成駕駛人能夠完成的所有道路環境下的動態駕駛任務、不需要人工操作的汽車。

為鼓勵有關企業不斷探索商業模式，《條例》明確規定有關主體開展智能網聯汽車道路運輸經營活動必須具備道路運輸經營許可證以及道路運輸證，同時授權深圳市交通運輸部門制定智能網聯汽

車道路運輸的准入條件和配套規範。此外，還規定深圳市政府可以選擇行政區全域開放道路測試、示範應用與探索商業化運營試點，且將審批權限下放。

截至2022年6月，深圳已開放測試道路里程約145公里，累計發放道路測試及示範應用通知書135張，其中，載人示範應用通知書42張。據深圳市交通局工作人員透露，有了法規依據，早則今年下半年晚則明年，深圳將在適合的行政區全區域開放道路測試。

需保留事故前90秒監控數據

智能網聯汽車交通事故責任的歸屬一直是最受關注的焦點問題。對此，《條例》對無人駕駛產生的交通違法和事故處理作出了明確規定。記者了解到，有駕駛人的自動駕駛汽車發生交通事故造成損害，屬於該自動駕駛汽車一方責任的，由駕駛人承擔賠償責任；完全自動駕駛汽車在無駕駛人期間發生交通事故造成損害，屬於該自動駕駛汽車一

方責任的，由車輛所有人、管理人承擔賠償責任。

在交通事故中，因智能網聯汽車存在缺陷造成損害的如何定責？《條例》規定，車輛駕駛人或者所有人、管理人依照規定賠償後，可以依法向生產者、銷售者請求賠償。定責依據則是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。車載設備應當記錄和存儲車輛發生事故或者故障前至少90秒的位置、運行狀態、駕駛模式、車內外監控視頻等數據，並保持數據的連續性和完整性。

小馬智行副總裁、大灣區研發中心負責人莫璐怡表示，上述對智能網聯汽車的事故及違章認定規定對現有《道路交通安全法》基於有人駕駛的設定進行了有效的補充，也為未來高級別自動駕駛的駕駛人、運營主體和所有者的合法權益提供了有效的保障，為規範自動駕駛行業健康發展提供了借鑒意義。

《條例》焦點 法規要點

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臺。

商用條件

- 經營者應取得道路運輸經營許可證，車輛取得道路運輸證，並以顯著的車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。

保險要求

- 投保機動車交通事故責任強制保險和機動車第三者責任保險；具有載人功能的還應投保機動車車上人員責任保險。

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。

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。

網絡安全

- 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。

大公報記者郭若溪整理

市民乘車體驗

市民葉先生

福田、南山、坪山很多區域都能約到自動駕駛車輛，打開微信小程序就能免費叫車，希望商業化後的價格能經濟實惠。

上班族孫小姐

坐自動駕駛車出行特別的高大上，科技感十足，實時的路面監控讓我感覺安心。

市民張女士

很舒適也很安全，沒有急剎車那種頓挫的感覺，特別平穩，心裏也很踏實。

大公報記者郭若溪整理

L0
L1



無自動化、駕駛支援
眼手不離車

複雜路況 處變不驚

「第一次坐Pony的無人車是從前海夢工場到萬象前海與朋友聚餐，很神奇，科技感十足，車開的很穩，甚至比人工的還要好。」在深圳前海片區，記者跟隨港青李樂兒一同體驗了一番自動駕駛的自由樂趣。李樂兒用手機打開小馬智行PonyPilot+ APP，選擇了出發地和目的地後，一鍵呼叫，等待約30秒，就被順利接單，叫車界面顯示一輛「粵B2Z40試」正在趕來。

抵達指定地點，一台凌志自動駕駛車輛已在路邊等候。上車後，系統自動提醒繫好安全帶，點擊後排顯示屏上的開始行程後，車輛即在無人操控的情況下自行啟動。車內主駕駛位空置，副駕駛位坐着一位安全員。行駛過程中，安全員全程高度集中，右腳放在副駕駛加裝的剎車板上，從中控台及後座座椅前方的三個智能大屏幕上，可同步顯示車輛傳感器感知到的周邊路況三維信息及車輛四周的道路情況。車輛經過人行道、十字路

口、過輔道轉彎時，均能精準地識別紅綠燈、周圍的車輛、行人、騎行者及路邊不規則障礙物，應付自如。即使在車流複雜的路段，出現其他車輛加塞的路況時，也能「自行」作出變道超車的判斷。

在行駛過程中，記者注意到，安全員全程雖不觸碰方向盤、腳剎等，但雙手仍一直放在膝蓋上，掌心朝上，可隨時接管操控車輛，右腳也預備在剎車板上，眼睛緊盯路況，並未有絲毫鬆懈。抵達目的地後，無需支付車費即可自行下車。

李樂兒試乘後表示，行車過程中無論是換道鳴笛都非常熟練，很難想像駕駛位是空無一人。



▲港青李樂兒在深圳乘坐小馬智行自動駕駛車。大公報記者郭若溪攝

專家
解讀

帶動新產業 保險新商機

近年來，智能網聯汽車成為全球的創新熱點，作為創新之都，深圳的智能網聯汽車產業「領路」全國。除了培育出本土新興科技企業元戎啟行、裹動智駕等，還吸引了百度、小馬智行、文遠知行等內地頭部企業在深圳落戶發展。深圳率先為智能網聯汽車立法，蘊含着眾多新的機遇。

中國（深圳）綜合開發研究院通證數字經濟研究中心副主任李恩漢表示，智能網聯汽車產業是高度融合汽車製造、信息通信、新能源、交通運輸等產業的新興業態，在縱向上帶動相關產業上下游產業整體發展，橫向推動「20+8」產業集群的形成和壯大。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。

國家人工智能標準化總體組成員、騰訊研究院高級研究員曹建峰認為，《條例》明確自動駕駛車輛交通事故的責任劃分，會對保險行業產生一定影響。

《條例》第十條規定，「鼓勵保險企業開發覆蓋設計、製造、使用、經營、數據與算法服務以及其他智能網聯汽車產品全鏈條風險的保險產品。開展道路測試、示範應用或者上道路行駛的智能網聯汽車，應當按照有關規定投保商業保險。」

澳門首輛智駕巴 完成性能測試

【大公報訊】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



▲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

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園的測試情況，結合最新研究成果，對該巴士進行功能性可靠性和升級改造，尤其是在駕駛環境感知認知和規劃決策方面。智駕巴士平臺所依託的科研項目「協同智能驅動的無人駕駛關鍵技術與平臺」，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。

珠海澳大科技研究院有關負責人表示，目前，「智駕巴士平臺」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訊息，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。