

香港文匯報訊（記者 郭若溪 深圳報道）近日，《深圳市智能網聯汽車道路測試與示範應用管理實施細則（修訂徵求意見稿）》（以下簡稱《徵求意見稿》）正式發布，以「放開車內全無人測試」「實施道路分級管理」為兩大核心突破點，進一步放寬車輛路測申請門檻，降低申請成本等，為智能網聯汽車產業注入新動能，加速深圳千億級智能網聯汽車產業布局。據悉，為了適應技術加速發展的新趨勢，深圳計劃圍繞申請流程、測試場景等關鍵環節，升級相關政策內容，以助推智能網聯汽車產業發展。至今年5月，深圳已開放2,101公里測試示範道路，佔全市道路總里程的近四分之一。

依據《徵求意見稿》，深圳將支持車內全無人測試場景，允許企業開展車內全無人道路測試、示範應用活動，支持企業在複雜場景進行技術驗證，推動高階自動駕駛產品應用落地。同時將建立異地互認機制，允許道路測試異地測試結果互認，簡化異地主體的申請流程及申請成本，吸引國內企業集聚深圳開展無人化測試活動。據了解，車內全無人已成為各地智能網聯技術研發和科技競爭的焦點，各地加速迭代完善政策支撐體系，2024年全國已累計開放全無人路網約9,800公里，發放全無人牌照超710張。北京、廣州、武漢等地車內全無人趨勢顯著。

放寬路測申請門檻

為鼓勵企業在深開展路測，《徵求意見稿》降低了企業路測申請成本，包括降低車輛一致性檢測的要求，放寬首次申請車輛批次的自動駕駛功能檢測比例——首次申請按照不低於2%的比例進行自動駕駛功能檢測及1,000公里實車測試，以及允許同一批次的同車型、同系統、同架構車輛無需重複進行自動駕駛功能檢測及實車測試，減少企業申請負擔。

企業需建遠程監控平台

《徵求意見稿》還放寬了路測申請門檻。首次申請無人載人測試或者示範的車輛由目前規定的5輛增至10輛，申請無人載貨測試或者示範的車輛最多不超過20輛，引導企業優先開展無人載貨測試。在安全保障方面，企業需建立遠程監控平台與實時通訊系統，每次測試前核查信號質量，確保緊急情況下能遠程接管車輛；每車配備專職安全員，形成「技術+人工」雙重防護。

助力車企攻克遠程接管等難點

香港文匯報記者留意到，《徵求意見稿》國內首創「四級道路分級」體系，按複雜度從低到高劃分為一級（低複雜度）至四級（超高複雜度）（見表），企業需按等級進階申請路權，這一機制將大幅提升測試效率，加速產業集聚。深圳作為全國智能網聯汽車產業核心城市，已形成涵蓋研發、測試、製造、應用的完整產業鏈，2024年相關產業規模已突破千億元。此次《徵求意見稿》將進一步強化深圳的產業吸引力，加速企業與資源集聚。在降低企業成本方面，道路分級管理讓企業可根據技術

深圳擴全無人車路試 加速智聯車產業布局

道路分四級管理 車企測試成本減逾三成 異地測試結果互認



●《徵求意見稿》提出，深圳將支持車內全無人測試場景，支持企業在複雜場景進行技術驗證，推動高階自動駕駛產品應用落地。圖為小馬智行全無人車輛正在深圳街道行駛。

香港文匯報深圳傳真



●小馬智行全無人車輛正在接載乘客。

香港文匯報記者郭若溪 攝

成熟度選擇適配路段，避免「高複雜度道路測試低階技術」的資源浪費；疊加「跨區測試結果互認」「同車型免重複檢測」機制，預計可降低企業測試成本30%以上。同時，全無人測試的放開，為百度Apollo、華為ADS、小鵬汽車等企業提供了「實戰場景」，有助於攻克遠程接管、極端天氣應對等技術難點，推動L4級自動駕駛從「實驗室」走向「道路」。

此外，高等級測試道路的開放，將吸引傳感器、高精度地圖、車路協同等上下游企業落戶，形成「測試-反饋-迭代-量產」的產業閉環，進一步鞏固深圳在智能網聯領域的領先地位。

「四級道路」及適配測試場景

道路等級一級
低複雜度，以城市次幹路、支路為主，交通流穩定
●示例地點：寶安區福海街道永和路（富橋大道-和平大道段）
●適配測試場景：基礎自動駕駛功能測試、低速場景驗證（如園區接駁）
道路等級二級
中複雜度，含城市主幹道、常規交叉路口
●示例地點：南山區科技園科苑南路（高新南一道-高新南十一道段）
●適配測試場景：多交通參與者交互測試、常規道路自動駕駛驗證
道路等級三級
高複雜度，含快速路、複雜交叉路口
●示例地點：南山區沙河西路（濱海大道-留仙大道路段）
●適配測試場景：高速行駛場景測試、複雜路況決策能力驗證
道路等級四級
超高複雜度，含高速公路、核心商圈擁堵路段
●示例地點：羅湖區深南東路（人民南路-東門中路路段）
●適配測試場景：極限場景測試、高密度交通流自動駕駛驗證

整理：香港文匯報記者 郭若溪

港科研強助技術突破

專家解讀

隨着深圳全無人測試與道路分級管理的推進，業界普遍認為，深港兩地在智能網聯汽車領域的協同空間將進一步擴大，有望形成「技術研發+場景應用+政策互補」的合作格局，粵港澳大灣區智能網聯汽車產業也將迎來場景落地、生態完善的黃金發展期，為全國智能網聯汽車商業化探索提供「灣區樣板」。

國家高端智库CDI資深研究員宋丁接受香港文匯報記者採訪時表示，香港在人工智能、自動駕駛算法、高校科研（如香港科技大學、香港中文大學）等領域實力雄厚，可與深圳的產業製造、場景應用優勢結合，共同攻克核心技術；同時，香港的國際化人才儲備，能為深圳企業提供跨區域研發支持。此外，香港作為國際航運與金融中心，可助力深圳智能網聯企業對接國際標準，推動技術與產品「走出去」。

此次《徵求意見稿》提出建立異地互認機制，允許道路測試異地測試結果互認，簡化異地主體的申請流程及申請成本，吸引國內企業集聚深圳

深港共建「灣區樣板」

開展無人化測試活動。根據此前簽署的《智能網聯汽車示範應用試點互認合作框架協議》，廣州南沙、珠海橫琴、深圳寶安與前海四地率先探索構建異地互認的資格體系、異地開放的道路體系、異地協同的監管體系，共同推動粵港澳大灣區智能網聯汽車產業發展水平提升。

小馬智行探路香港市場

作為首批獲得異地互認資格的自動駕駛企業之一的小馬智行，就已計劃逐步將Robotaxi出行服務拓展到香港市區。若成功拓展香港市場，小馬智行自動駕駛車輛將能夠在粵港澳大灣區的多個互認地自由穿梭，實現機場、高鐵站等主要場景的跨城市自動駕駛出行服務，為粵港澳大灣區居民提供更安全、可靠、便利的自動駕駛出行體驗。長遠來看，香港市場的開拓也將有助於推動粵港澳大灣區智能網聯汽車的互聯互通。目前，小馬智行全球自動駕駛測試里程已超過4,500萬公里，全無人駕駛測試里程已超過800萬公里。

●香港文匯報記者 郭若溪 深圳報道

引力一號「一箭三星」海上發射

香港文匯報訊（記者 丁春麗 山東海陽報道）10月11日上午10時20分03秒，全球最大固體運載火箭——引力一號（遙二）運載火箭以「東方航天港」號發射船為平台，在山東海陽附近海域發射升空，將吉林一號寬幅星，數天字星01、02試驗星共3顆衛星送入預定軌道，發射任務取得圓滿成功。

此次任務是引力一號運載火箭的第二次飛行。引力一號由東方空間（山東）科技有限公司（以下簡稱「東方空間」）自主研製，2024年1月11日首飛圓滿成功，創造了全球最大固體運載火箭、中國運力最大民商火箭、中國首型捆綁式民商火箭等多項紀錄，標誌着中國商業運載火箭自主創新取得重大進展，擴充了中國中低軌衛星多樣化、規模化發射能力，進一步豐富了中國運載火箭型譜。

引力一號運載火箭近地軌道運載能力為6.5噸，500公里太陽同步軌道運載能力4.2噸，具備200至400公斤級衛星「一箭十星」至「一軌十八星」以上的發射能力，具備可靠性高、運

載能力大、載荷空間大、海陸通用、快速響應、性價比高等特點。

將提供全球上門發射服務

「此次發射的核心目的是進一步驗證火箭方案的正確性，全流程的協調性和質量控制的穩定性，對火箭的能力更有底。」東方空間總裁助理、引力二號總設計師兼總指揮黃帥表示，引力一號首次飛行實驗成功之後，東方空間通過分析火箭的遙測數據，對火箭的整體方案進行了全方面的迭代和優化，對後續批量化的發射任務更有信心。

黃帥介紹說，此次發射中，20秒之內要完成一個大約40多度、幾百公里的急轉彎，這對彈道設計和航路區安全性的設計考驗非常大。為此，科研人員進行了幾十萬次的彈道仿真實驗，最終設計出了比較完美的彈道。

海上發射可以根據發射任務靈活選擇發射點，在黃帥看來，通過海上發射的技術發展，火箭將逐步具備全球海域的發射能力。公司未來將為全

球用戶提供上門發射等比較新穎的發射服務，這也是為公司開展國際航天合作開闢更多的新途徑。

引力二號擬年底試車

「未來我們還會繼續降低引力一號的發射成本，提高它的發射頻次，爭取做到每年5-10次發射。」黃帥說，東方空間從明年開始將按照每季度發射一次的頻次執行衛星組網的發射任務。

目前，東方空間也在同步研發引力二號中大型可回收液體運載火箭。東方空間聯合創始人、副總裁彭昊旻在山東省新聞辦組織的記者見面會上表示，引力二號的運載能力進一步提高至15噸（500千米太陽同步軌道），可攜帶30顆500公斤重的衛星上天。同時將成本進一步降低至SpaceX的水平，能夠讓客戶獲得2萬元人民幣/公斤的運力服務。

香港文匯報記者了解到，引力二號目前處於研製的快速推進階段，預計年底完成動力系統試車，具備首飛條件。



●引力一號第二次海上發射成功。

香港文匯報通訊員聶東磊 攝



●來自河南的三個小朋友現場觀看了此次火箭發射。

香港文匯報記者丁春麗 攝

孟凡利任廣東省代省長

香港文匯報訊（記者 盧靜怡 廣州報道）10月11日下午，廣東省十四屆人大常委會第二十一次會議決定，接受王偉中辭去廣東省省長職務，任命孟凡利為廣東省副省長、代省長。上月底，王偉中已北上履新出任內蒙古自治區黨委書記。外界認為，此前主政深圳多年的孟凡利，在深港協同、科創生態構建等領域經驗豐富，此番接棒主持廣東省政府工作，有望推動廣東加快深化改革步伐、提速高質量發展進程，同時推動粵港澳大灣區融合發展實現新的突破。

生於1965年9月的孟凡利是山東臨沂人，研究生學歷，經濟學博士，教授，第二十屆中央委員。他曾長期在山東工作，2017年任青島市市長。2020年9月，任內蒙古自治區黨委常委、包頭市委書記，隔年11月任內蒙古自治區黨委副書記、包頭市委書記，2022年4月任廣東省委副書記、深圳市委書記，2025年9月任廣東省政府黨組書記，至此番履新。

作為繼馬興瑞、王偉中之後，第三位從深圳市委書記任上晉升的廣東省政府主官，孟凡利的任職延續了「從改革前沿選拔統籌型官員」的用人思路。未來在其主持推動下，深圳的改革試點成果有望轉化為全省制度供給，推動廣東繼續深化改革走在前列。另外，廣東與港澳在科創、產業、金融等領域合作也有望進一步深化，通過在河套合作區與香港北部都會區對接等重大平台建設上集中發力，為大灣區打造國際科技創新中心提供支撐。

唐屹峰任副省長

另外，會議同時任命唐屹峰為廣東省副省長。唐屹峰目前兼任佛山市委書記，這是繼今年4月份梅州市委書記馬正勇晉升為廣東省副省長後，又一位獲提拔的地級市主官，體現出廣東對兼具基層治理經驗與產業發展實踐的官員的重視。唐屹峰為浙江溫州人，1973年1月出生，曾在國家電網工作多年，2022年9月任南方電網副總經理，2024年10月任佛山市委書記，至此次履新。作為廣東製造業重鎮，佛山在傳統產業升級、新興產業培育等領域的實踐成效顯著，唐屹峰在佛山的產業治理經驗，有望為廣東破解製造業「大而不強」瓶頸提供新的發展思路。