

網聯車自動駕駛安全國標 明年7.1實施

適用L3級和L4級系統 能力須等同合格人類駕駛員

近日，工業和信息化部組織制定並歸口的《智能網聯汽車自動駕駛系統安全要求》強制性國家標準（下稱《標準》），由國家市場監督管理總局、國家標準化管理委員會批准發布，擬於2027年7月1日起正式實施。該標準適用於搭載L3級（有條件自動駕駛）、L4級（高度自動駕駛）系統的M類（載客）和N類（載貨）車輛，不適用於自動泊車系統。

大公報記者注意到，《標準》從企業全生命周期保障、系統動態駕駛任務、人機交互與用戶告知、檢驗檢測方法等方面提出安全要求。其中明確，自動駕駛系統的安全水平至少應達到正在承擔動態駕駛任務的合格且專注駕駛人的水平，且L3級智駕應具備駕駛人接管能力監測功能。

大公報記者 郭瀚林北京報道



▲在貴州省貴陽市觀山湖區，市民體驗自動駕駛移動空間。

◀內地業界認為，智駕有標可依，出行更有保障。在湖南株洲國際會展中心，觀眾（右一）了解配備北斗技術的自動駕駛汽車。

作為汽車產業智能化的重要方向，自動駕駛技術近年來加速迭代突破，智能網聯汽車道路測試示範有序推進，去年底國內首批L3級自動駕駛車型取得市場准入許可。據工信部數據，今年以來，中國搭載組合駕駛輔助功能的乘用車新車市場滲透率已達70%，其中配備領航駕駛輔助功能（NOA）的車型滲透率超過30%。工信部表示，此次發布的《標準》立足中國產業發展與行業監管實際需求，兼顧技術可行性、產業適配性與落地实操性，構建了維度完整、要求清晰、適配國情的安全要求體系。

由第三方機構確認系統能力

大公報記者注意到，《標準》提出，車輛製造商應從安全方針、風險管理、安全保證和安全提升四個維度，建立覆蓋設計開發、生產製造及部署後全過程的保障機制，並在研發驗證中組織開展仿真、場地及道路試驗，從源頭降低自動駕駛系統潛在風險。同時，明確車輛製造商應在自動駕駛系統研發驗證過程中組織開展相應的仿真、場地及道路試驗，並確保相關試驗資源和條件滿足研發驗證要求。

《標準》強調，自動駕駛系統安全水平應至少達到正在承擔動態駕駛任務的合格且專注駕駛人的水平，同時不得對用戶及其他道路使用者造成不合理安全風險。在此基礎上，明確系統在各類場景下執行動態駕駛任務的安全要求，並明確最小風險策略的觸發和執行要求。

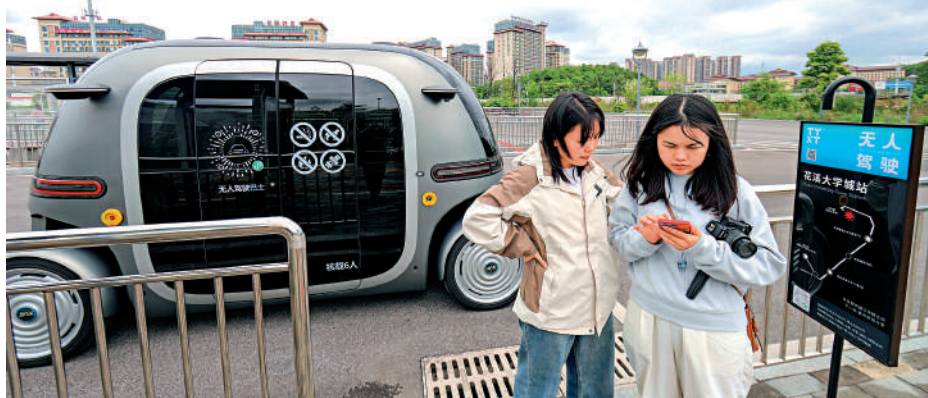
同時，《標準》要求，自動駕駛系統的激活和退出過程應安全，並明確就緒、激活、退出等狀態信息及信號的提示規範。對於L3級自動駕駛系統還應具備駕駛人接管能力監測功能。同時，要求車輛製造商除產品使用說明書外，還可通過官網、車載顯示終端等渠道清晰告知用戶駕駛自動化等級、能力範圍、局限性、控制策略及用戶角色轉換等關鍵信息，引導用戶正確認知與使用。

最後，《標準》還提出構建「企業保障能力檢驗+安全檔案檢驗+確認性試驗」多位一體的檢驗檢測體系，對企業安全保障能力和產品安全檔案的完整性等進行檢驗。在此基礎上，由第三方檢測機構綜合採用場地試驗、道路試驗、仿真試驗等方法開展確認性試驗，確保對自動駕駛系統實際能力進行全面檢驗檢測。

進入「有標可依」規模化落地階段

工信部表示，下一步將扎實做好標準的宣貫解讀與實施執行，強化智能網聯汽車產品准入管理，保障自動駕駛系統安全合規應用；同時，持續完善自動駕駛試驗方法、安全事件數據交互與管理系統等配套標準，加快構建完善的智能網聯汽車監管體系，加速自動駕駛技術產業化規模化進程，引領我國智能網聯汽車產業高質量發展。

Momenta全球解決方案首席架構師饒慶在接受媒體採訪時表示，強制性國家標準的發布，標誌着中國自動駕駛產業正式邁入了「以安全為底線、有標可依」的規模化落地新階段。



▲在貴陽市花溪大學城公交站，市民掃碼試乘無人駕駛公交車。

速覽國標要點

● **適用系統**
適用於搭載L3級、L4級（高度自動駕駛）系統的M類和N類車輛，不適用於自動泊車系統。

● **准入基線**
立足中國產業發展與行業監管實際需求，兼顧技術可行性、產業適配性與落地实操性，構建維度完整、要求清晰、適配國情的安全要求體系，為自動駕駛產品明確統一安全准入基線。

● **明確方向**
要求健全企業全生命周期安全保障機制，筑牢安全根基，從源頭降低自動駕駛系統潛在的安全風險。同時，明確車輛製造商應在自動駕駛系統研發驗證過程中組織開展相應的仿真、場地及道路試驗。

● **防範誤用**
要求強化系統動態駕駛任務執行能力，保障使用安全；規範人機交互與用戶告知要求，防範誤用濫用風險，要求自動駕駛系統的激活和退出過程應安全。

● **加強保障**
明確就緒、激活、退出等狀態信息及信號的提示規範，對於L3級自動駕駛系統還應具備駕駛人接管能力監測功能；完善多維度檢驗檢測方法，保障標準可落地實施。

● **合規應用**
工業和信息化部將扎實做好標準的宣貫解讀與實施執行，強化智能網聯汽車產品准入管理，保障自動駕駛系統安全合規應用。

● **完善體系**
持續完善自動駕駛試驗方法、安全事件數據交互與管理系統等配套標準，加快構建完善的智能網聯汽車監管體系，加速自動駕駛技術產業化規模化進程。

自動駕駛分級

L5級

完全自動駕駛，在任何可行駛條件下，系統可實現自動駕駛並能在特殊情況下達到最小風險狀態，在一般駕駛過程中的表現猶如一個專業駕駛員；在持續駕駛的時長和應急情況的處理方面，超越人類能夠達到的極限。

L4級

高度自動駕駛，在設計運行條件範圍內，系統可實現自動駕駛並在必要時自動達到最小風險狀態，4級系統可以設計為兩種模式，一種是無人工駕駛裝置的，用戶只是乘客身份，不存在駕駛車輛的可能性；另一種是設置人工駕駛裝置的，用戶可以在有意願時主動駕駛車輛。

L3級

有條件自動駕駛，在設計運行條件範圍內，系統可實現自動駕駛，讓用戶在該條件下從駕駛任務中脫離出來，但用戶仍要保持接管能力。

L2級

組合駕駛輔助，系統可提供持續、同時的橫向和縱向組合控制，可使駕駛員的手和腳同時得到一定程度的休息。

L1級

部分駕駛輔助，系統可為車輛提供持續的橫向或縱向單方向控制，使駕駛員的手或腳得到休息，能緩解部分駕駛員負擔。

中國方案

大公報記者從工業和信息化部獲知，中國牽頭制定的聯合國自動駕駛系統全球技術法規（ADS GTR）已於2026年6月正式獲批發布。與ADS GTR相比，國內標準對L3級、L4級自動駕駛系統提出更為細化的技術要求，進一步明確不同級別產品的安全邊界，完善用戶使用告知、操作培訓等要求，創新性構建了統一的標準化試驗場景體系，在保持核心技术要求與國際法規協調一致的同時，更貼合中國道路交通環境與行業管理實際需要，更具有落地實施的可行性。

記者注意到，作為首個自動駕駛全球技術法規，ADS GTR打破過去各國自動駕駛標準分散、規則不互通的



▲在沙特阿拉伯首都利雅得，沙特交通和物流服務大臣薩利赫·賈西爾（右一）體驗文遠知行無人駕駛出租車。

行業壁壘，搭建起一套兼顧安全底線、技術創新與產業落地的全球通用準則。此次法規編制工作在工信部統籌組織推進下，集結國內多家主流整車企業全程深度參與，為中國車企「出海」搭建起更為順暢的國際規則環境，有助於大幅減少海外合規成本，進一步助推國產智駕技術與整車產品走向全球市場。

文遠知行夥丹麥企業拓北歐市場

今年以來，中國車企和智駕供應商紛紛加速海外布局。吉利集團旗下千里浩瀚G-ASD系統於3月通過歐盟認證，成為中國首個出海量產高階智駕系統。蔚來在德國落地歐洲智能駕駛技術中心，專門針對歐洲道路場景、當地監管要求開展定制化開發與實車驗證。本月，文遠知行正式官宣與丹麥本土頭部共享電動車平台GreenMobility達成深度戰略合作，雙方將共同落地丹麥首個商業化自動駕駛共享出行項目，這也是北歐第一個自動駕駛商業化落地項目。

大公報記者郭瀚林

領建國際標準 中國智駕「出海」提速

右軌智駕市場巨大 香港成理想試驗場



專家解讀

北京工信國際副總經理魏志國接受大公報記者採訪時表示，在內地自動駕駛技術加速產業化、出海需求持續攀升的背景下，香港可憑藉獨特的制度稟賦與区位优势，打造自動駕駛的場景測試與展示窗口，成為中國智駕技術和標準「出海」的關鍵節點。包括提供在右軌行車、複雜城市路況場景下的高階智能駕駛數據，並探索責任劃分、保險產品等商業配套規則，為內地制度完善提供參考，形成「內地研發量產+香港測試出海」的產業協同格局。

海」的產業協同格局。

國際合規預測試 首選香港

魏志國表示，香港擁有高密度城市路網、機場港口貨運、深港跨境通勤等複雜城市場景，能充分驗證高階自動駕駛適配能力。內地量產智駕車型可先在香港完成國際合規預測試、複雜場景驗證與認證銜接，大幅壓縮出海的時間與資金成本。

他特別指出，右軌通行區域覆蓋全球70多個國家和地區，總人口超20億，佔據全球三分之一的市場體量。然而，目前，內地各自動駕

駛企業大多起家於左軌市場，在「右軌左行」技術路徑方面存在壁壘，需要收集海量的真實數據來破局。香港具備成熟完善、適配右軌車輛的交通法規體系與真實複雜營運路況，在此完成技術驗證後，可快速複製到海外市場。

魏志國還談到，香港是國際化大都市，在港落地的自動駕駛標杆項目擁有龐大的國際傳播力與品牌效應。香港可作為內地自動駕駛技術面向全球的「背景展廳」，一次成功的落地案例，等同多次海外展會推廣。

大公報記者郭瀚林

香港機場島「真無人駕駛」測試運作暢順

【大公報訊】自動駕駛車輛在香港的測試邁入新階段，香港特區政府運輸署日前宣布，已更新自動駕駛車輛先導牌照，批准百度「蘿蔔快跑」於7月27日起，在機場島展開自動車「真無人」測試，屆時車上不再設有後備操作員，改由遙距控制中心操控及監察運作情況。

香港特區政府上月27日發布新聞公報指出，機場島自動駕駛車輛項目首日展開無人駕駛測試，車上不再有後備操作員。運輸署表示，測試首日運作大致暢順，下兩期間也保持穩定，強調安全是首要考慮，會密切審視遙距測試的表現。無人駕駛測試期間，自動車由遙距後備操作員在遙距控制中心監控車輛運作。為方便其他



▲香港機場島「真無人駕駛」測試備受各界關注。

考慮，署方會密切審視遙距測試的表現，並進行實地視察，確保符合安全、穩定、暢順等要求。署方表示，營辦商已制定全面的安管理和應變計劃。營辦商須為自動車購買第三者風險保險，而自動車也須安裝電子數據記錄儀，以便在需要時協助調查。

機場島項目用於測試的是百度第六代無人車RT6，採用左軌設計。百度副總裁、智能駕駛事業群組海外事業部總經理楊楠表示，這是全球首次在「右軌左行」交通體系開展全無人駕駛公開道路測試，是香港自動駕駛發展的重要里程碑，期望長遠推展自動駕駛達到國家及國際標準L5級，推動「香港方案」走向更廣闊的全球市場。