



■時速600公里級高速磁懸浮列車樣車展示。
香港文匯報記者敖敏輝攝

國產高速磁懸浮列車特點

- 高速快捷：**快啓快停，啓動3分鐘即可達到時速600公里
- 運能大：**車寬3.7米，單車載客量比高鐵多10%
- 安全可靠：**抱軌運行，無脫軌風險；自動駕駛，防護完善
- 適應性好：**爬坡能力顯著高於高鐵，軌道結冰亦不影響運行
- 運維成本低：**大修周期長，全壽命性價比高

■整理：香港文匯報記者 敖敏輝

國產高速磁懸浮列車首亮相

最高時速600公里 一節車廂載客量多高鐵10%

香港文匯報訊（記者敖敏輝佛山報導）在20日開幕的第五屆珠江西岸先進裝備製造業投資貿易洽談會（以下簡稱「珠洽會」）上，中國自主研製生產的時速600公里高速磁浮交通系統首次公開亮相。該車只要3分鐘即可達到最高時速600公里，是1,000公里至1,500公里距離最高效的交通工具。除了速度快，該車運量大，運維成本極低。據介紹，高速磁懸浮系統在技術上已經具備投入運行的條件，只差能夠運行的磁懸浮軌道。

■高速磁懸浮列車駕駛室。
香港文匯報記者敖敏輝攝



珠江西岸是廣東先進裝備製造重要聚集區，珠洽會集中展示珠西8市先進裝備製造業在技術自主創新、骨幹企業培育、重大項目引進、產業平台建設和集約集聚發展等方面取得的成效。當天的開幕式上，潭州國際會展中心3號館門外，由中車青島四方公司和中車廣東公司推出展示的時速600公里高速磁浮交通系統實體樣車，迅速吸引大量關注的目光。鯊魚頭般的「鼻子」、扁平化的超寬車體、藍白色車身塗裝，十分炫酷動感。

可實現高密度追蹤運行

與高鐵列車相比，磁懸浮車廂明顯寬敞不少。現場負責人介紹，這款磁懸浮

列車寬3.7米，而傳統高鐵車廂為3.3米，相較而言，其一節車廂的載客量比高鐵多出10%左右。同時，磁懸浮可實現高密度追蹤運行，兩輛車之間間隔約為5分鐘到8分鐘。

「快人一步」是高速磁懸浮列車的顯著特點。據介紹，其可實現快速啟動快速停車，以啟動為例，復興號高鐵需要6分鐘才能達到最高時速350公里，而高速磁懸浮只需要3分鐘，便可達到最高時速600公里。雖然速度快，但高速磁懸浮採用「抱軌」設計，列車沒有脫軌風險，安全性和穩定性更有保障。

「磁懸浮系統前期投入較高鐵軌道略高，但後期運行成本極低。高鐵列車在運

行3年到5年後，往往會經過一次大修，而磁懸浮檢修周期長很多，比如上海的中低速磁懸浮列車，運行16年了，還沒有經過一次大修。」這位負責人說。

基於上述特點，因此高速磁懸浮很適合京滬、京廣這樣1,000公里以上的幹線鐵路運輸，同時也適合廣深、成渝這樣的區域城際運輸，比如廣州至深圳可能只要10多分鐘便可抵達。

目前，磁懸浮列車已在上海、長沙和成都運營，但屬於時速100公里至160公里的中低速磁懸浮。中車廣東工作人員介紹，目前，中國的磁懸浮技術已實現自主創新，也完全具備量產整車的條件。明年中車將下線一列5車廂編組的磁懸浮列車，「只差一條適合長距離運

行的軌道了。」他還說，國家剛剛發佈的《交通強國建設綱要》正式寫入「時速600公里高速磁懸浮系統」，這也意味着它距離正式投入市場已不遠了。

擬先投運長三角及灣區

高速磁懸浮有望在長三角和粵港澳大灣區率先示範運行。據悉，中車已在上海有關方面接洽，此次洽談同期舉行的其他裝備產業展會，將磁懸浮樣車在珠洽會上首次公開亮相，也是期待能夠在大灣區引起更多關注。據了解，廣深港磁懸浮建設方案已經浮出水面，業界期待能夠更快推進這項工程。據透露，10月份有關方面將就灣區建設包括基礎設施在內的磁懸浮系統等問題展開論證。

香港文匯報訊（記者敖敏輝佛山報導）中車在此次珠洽會上還展示了全國首列氫能源有軌電車和CRH6型動車組的實體車。其中，氫能源有軌電車將於12月在佛山高明投入運行。

與傳統有軌電車相比，氫能源有軌電車初、近、遠期均採用3模塊編組形式，無接觸網，造型美觀，車輛為100%低地板的現代有軌電車，儲氫量大，續航里程長，加氫一次運行150公里至200公里。其車廂空間大、行駛平穩、噪聲低、節能特點，行駛過程能實現全程「零排放」。中車佛山公司市場部主任馬書君表示，該車在安全性上也有較高保障，比如列車發生碰撞後，氫氣會在3秒鐘左右就揮發掉，列車不存在起火燃燒風險。

目前，氫能源有軌電車運行成本比傳統有軌電車高，但隨着氫能產業和基礎設施完善，成本會大為降低，且佛山里水和廣州之間現正在建設一條有軌電車軌道，屆時氫能源有軌電車將連通廣佛。

此外，和諧號動車最新款的CRH6型列車，其主體材料是鋁型材，較以往車型輕很多，加上其他環節的優化，車廂座位增多，且可以和地鐵車廂一樣容納站立的旅客，因此載客量可從每節車廂600人提升至1,400人。目前，CRH6型號車已經在廣珠城軌和廣惠城軌上投入運營。

氫燃料巴士擬京冬奧投運

香港文匯報訊（記者敖敏輝佛山報導）珠洽會上還展出一輛專為北京冬奧會研製生產的氫燃料巴士，該車能夠在極低氣溫下運行，且續航里程高。冬奧會期間，將投入2,000輛，供運動員和遊客搭乘。冬奧會結束後，將就地投入市場運行。

據悉，該車由北汽福田佛山基地生產，相比純電動汽車充電慢、低溫損耗大、續航里程受限等不足，氫燃料不僅加注燃料快捷，還可以實現零下30攝氏度超低温啟動，零下46攝氏度存放，極大保證車輛能夠適應張家口冬季寒冷的天氣。同時，氫能汽車最大續航里程可達500公里。與其他氫能源汽車相比，該款車採用風電製氫，屬於二次能源，製氫過程中不產生任何污染，因此更環保。

該車整個車身的設計十分人性化，座位隔壁設有USB充電口方便市民手機充電，車身的正中間還設有殘疾人專區，照顧殘疾人的乘客也可以靠在這個靠背上休息。

珠洽會高端智能交通裝備

- ★ **高速磁懸浮列車：**時速600公里，採用「抱軌」設計增安全性及穩定性
- ★ **氫能有軌電車：**續航里程長，噪音低，零排放，安全性高，撞車也不存在起火燃燒風險

- ★ **中航通用願景SF50私人飛機：**世界首款V型垂尾渦扇飛機，標配整機降落傘系統及自動駕駛儀

- ★ **雲洲ME120水下地形測繪無人船：**具有智能避障、高精度航行的特點，全自動測繪，偏航小於0.1m，航行精度高。

- ★ **中興自動駕駛微巴：**可實現人工駕駛和自動駕駛雙模式，無縫切換，目前正在園區試運行，政策成熟後可上路行駛。

■整理：香港文匯報記者 敖敏輝

「太極一號」完成首階段在軌測試

香港文匯報訊（記者劉凝哲北京報導）中國首顆空間引力波探測技術實驗衛星的第一階段在軌測試任務已順利完成。中國科學院副院長相里斌20日宣佈，該衛星被正式命名為「太極一號」，中國太空引力波探測邁出了第一步。

愛因斯坦在1916年基於廣義相對論預言了引力波的存在，雙黑洞併合產生的引力波已在2015年首次在地面被直接觀測到。引力波提供了有別於電磁波的一個全新的觀測宇宙的重要窗口，成為人類探索和認識宇宙的新的途徑和手段。截至2019年8月，人類共觀測到16例引力波事件。

與前述的引力波探測不同，「太極一號」瞄準的是從太空中探測引力波。中國科學院大學副校長、「太極一號」首席科學家吳岳良院士表示，有別於地基探測，在太空能夠探測到中低頻段的引力波信號，能夠發現天體質量更大、距離更遙遠的引力波波源，揭示更為豐富的

天體物理過程。但是，由於引力波信號極其微弱，實施太空引力波探測挑戰巨大，需要突破目前人類精密測量和控制技術的極限，涉及的核心技術包括高精度超穩激光干涉儀、引力參考傳感器等。「太極一號」對這些核心技術的可行性和實現途徑進行在軌驗證。

值得一提的是，「太極一號」短短20天的在軌測試，交出令科學家滿意的答卷。吳岳良表示，衛星搭載的激光干涉儀位移測量精度達到百皮米量級，也就是約為一個原子直徑；引力參考傳感器測量精度達到地球重力加速度的百億分之一量級，這相當於一隻螞蟥推動「太極一號」衛星產生的加速度；而微推進器推力分辨率達到亞微牛量級，這約為一粒芝麻重量的萬分之一。

同時，「太極一號」已實現了中國迄今為止最高精度的空間激光干涉測量，成功進行了中國首次在軌無拖曳控制技術試驗，並在國際上首次實現了微牛級射頻離子和雙模霍爾電推進技術的在軌驗證。

粵港澳會計界聚穗交流行業發展

香港文匯報訊（記者帥誠廣州報導）廣東省粵港澳合作促進會會計專業委員會第二屆代表大會20日在廣州舉行，正式選舉出廣東省粵港澳合作促進會會計專業委員會第二屆組織架構名單（以下稱「第二屆專委會」），其中畢馬威華振會計師事務所廣州管理合夥人鍾啟明成為第二屆專委會香港區主任。廣東省政府副秘書長賀建軍、廣東省粵港澳合作促進會執行會長林迪夫、香港中聯辦協調部副部長張強等嘉賓出席此次大會，張強等嘉賓還為第二屆專委會成員頒發牌匾及證書。

賀建軍致辭時表示，希望新一屆專委會能夠搭建好三大平台，

一是人才溝通交流平台，通過粵港澳三地專業界互相學習，提高大灣區專業人才整體水平；二是做好業界聲音收集與傳遞平台，傳遞更多具有建設性的業界聲音；三是共創業界合作共贏平台，深化三地在資源、技術、業務等領域合作，實現優勢互補。

香港特區政府駐粵經貿辦主任陳選堯則在致辭時表示，希望香港的會計專業人員能夠用好CEPA的政策，在會計專業委員會的協助下，把握灣區發展機遇，將香港優質的會計專業服務帶到內地。他介紹香港特區政府在今年9月推出新一輪為數兩億港元的《專業服務協進支持計劃》，歡迎專業團體、工商組織及研究院所等機構提交建議項目、申請資助。

籲港青到內地學習

鍾啟明表示，香港的會計專業積累了豐富的國際經驗，且香港的國際資本市場成熟，與國際投行、律師行都有緊密合作，香港可以成為內地項目融資的窗口。同時，「一帶一路」倡議的提出，以及大灣區超過1.6萬億美金的經濟總量對專業服務的巨大需求，都為香港會計界人士帶來機遇。他還建議港青多到內地交流學習，了解內地政策法規，客觀認識內地發展變化，在大灣區建設中找準定位。