

一箭15星順利升空 標誌成功打入國際市場 中國民營火箭首射外國衛星

11月11日午間，力箭一號遙五運載火箭在位於酒泉的東風商業航天創新試驗區發射升空，將搭載的15顆衛星順利送入預定軌道。據了解，今次搭載的15顆衛星中包括「阿曼智能遙感衛星一號」，中科宇航副總裁、力箭一號運載火箭總師史曉寧介紹，本次任務是中國商業航天企業首次向國際用戶提供發射服務，標誌着力箭一號運載火箭正式進入國際商業航天市場。



■ 珠海論壇熱議商業航天等尖端議題。

力箭一號運載火箭的「國際接單」，是中國在商業航天領域顯著發展的又一縮影。今天開幕的珠海航展期間舉行的2024珠海論壇專設「商業航天發展論壇」，多家民營商業航天龍頭企業在會上分享了其最新產品與技術發展，表示以商業航天為代表的太空經濟將形成新的萬億級市場，希望國家能進一步支持民營商業航天的發展，釋放其市場競爭活力。

入軌載荷總質量超5噸



■「力箭一號」遙五運載火箭在東風商業航天創新試驗區發射升空。 新華社

據報道，此次任務是力箭一號運載火箭的第五次飛行，截至目前，力箭一號運載火箭共將57顆衛星精準送入預定軌道，入軌載荷總質量超5噸。阿曼智能遙感衛星一號以人工智能計算載荷為特點，配備智能操作系統進行在軌處理分析，可應用於國土詳查、城市規劃、森林調查、災害監測等方面。「阿曼選擇由中科宇航自主研發的力箭一號商業火箭執行此次國際發射服務，彰顯了國際發射市場對力箭一號運載火箭性價比和產品可靠性的認可。」史曉寧說。

長光衛星技術股份有限公司的吉林一號高分05B星、平台02A03星當天經由力箭一號遙五運載火箭發射升空，該公司董事長兼總經理宣明在2024珠海論壇專設「商業航天發展論壇」上介紹，「吉林一號」星座已初具規模，成為全國最大的遙感衛星系統，同時也是全球最大的亞米級商業遙感衛星座。他表示，希望國家能進一步放開商業遙感衛星分辨率限制，加快新一代高性能遙感衛星的研製和商業化運行；加大對商業衛星數據的採購支持力度，加快培育建設航天產業生態圈，充分釋放民營企業市場競爭活力；支持企業參與更多國家重大專項和頂層規劃，共同推動商航產業結構的優化升級，促進中國商業航天高質量發展。

商航發展已呈現產業趨勢

銀河航天（北京）科技有限公司董事長兼CEO徐鳴表示，商業航天、人工智能等技術將帶來新的科技範式變化，當前的商航發展已經呈現出明顯的產業趨勢，如呈現出「星座化、規模化、低成本化、低軌化」的產業規律；隨着技術創新助力單星通信能力不斷提升工業化和批產化水平，衛星綜合成本不斷降低，出現摩爾定律「上天」的商航技術規律。

藍箭航天空間科技股份有限公司創始人兼CEO張昌武則提出，中國衛星互聯網的組網關鍵在於實現技術可用、成本可控、數量可觀，在這個過程中，商業航天一方面要追求創新發展，同時要兼顧效率和進度。

國產「無人空中航母」機腹有乾坤

第十五屆中國航展（又稱珠海航展）12日開幕，一系列先進的中國武器裝備亮相，國產新型無人裝備尤受關注。其中，國產下一代大型無人空中通用平台「九天」、大型無人作戰艇「虎鯨號」均是全球首次公開亮相。相關軍情專家指出，「九天」作為可靈活配置的重型無人機，機腹內集成神秘的「異構蜂巢任務艙」，被譽為「無人空中航母」。

「九天」尺寸巨大，翼展達25米，而機翼下方配備了8個重型掛點，展示出強大的載荷能力。其機翼下和周邊還配置了不同類型的彈藥。相關軍情專家稱，「九天」機翼掛載的TL-7等反艦、對地攻擊巡航導彈，這類彈藥重量在800公斤以上，以往僅能由有人戰鬥機、攻擊機和轟炸機攜帶，現在「九天」也能攜帶，是中國乃至世界無人機發展的一個突破。

「九天」機腹內的「異構蜂巢任務艙」成為該無人機設計的最大亮點之一。軍情專家分析說，「九天」的機腹任務艙可以執行多樣化的任務，包括可能用於發射多個小型無人機群，可在戰場上瞬時釋放大量蜂群無人機對敵人實施密集攻擊，形成「海量殺傷」效果。

另外，「虎鯨號」無人作戰艇同樣令人注目。這艘神秘的三體艦長58米、寬23米，排水量達500噸，超過4,000海里的續航里程使其能在廣闊海域內執行長時間的作戰任務。



■ 國產大型無人空中通用平台「九天」。

落實「粵車南下」為本港經濟注入活力

曾經在本欄提過，吸取「港車北上」的經驗，本港若能盡快實施「粵車南下」，將對旅遊零售等經濟活動帶來極大收益。言猶在耳，「粵車南下」終於啟動了，雖然首階段只讓粵車停在港珠澳橋頭停車場，旅客要另乘其他交通工具到市區，會有點不方便，但如當局配套和安排做得好，為「粵車南下」的旅客留下正面的好印象，將為粵車駛入市區第二階段建立更踏實基礎。

近年，粵港澳大灣區互聯互通持續深化，繼「港車北上」政策落地後，「粵車南下」計劃亦即將啟動。廣東省交通運輸廳日前就「粵車南下」首階段安排發布徵求意見稿，廣東省私家車需經港珠澳大橋來港，並提前預約香港口岸自動化停車場泊位，6個月內返回內地。至於第二階段，政府早前表示需考慮多項實際因素，方可放寬粵車直接駛入市區。

北上消費潮熾熱，政商界均期望「粵車南下」計劃能便利內地旅客來港消費，為本港經濟注入活水。首階段，粵車只容許停泊在口岸停車場或會削弱計劃的成效。然而，本港當局政府正全速推展「機場城市」建設，並將擴大規模超過一倍，包括興建亞洲博覽館第二期、設置遊艇港灣和配套設施、開設空運鮮活市集等；全港首個旅遊娛

樂地標11 SKIES將於明年起陸續開放。首階段「粵車南下」旅客即使到市區稍不方便，卻在橋頭鄰近的機場島和東涌亦可享受「一站式旅程」，料對旅客仍有一定吸引力。

無可否認，分階段實施「粵車南下」安排有助當局進一步評估和分析車流等數據，為開展第二階段打下更好的基礎。惟在這個首階段也應為「粵車南下」的旅客多設想，提供足夠而舒適方便的接駁交通配套，使他們無論去機場、東涌、甚至港九市區，都方便快捷，有賓至如歸的感覺，願意再次來訪，才真正為本港經濟帶來活力。配套設施和安排過往一直是當局的「短板」，郵輪碼頭的不快經驗希望莫重蹈覆轍。

全面開放粵車來港自駕遊是最終目標。特區政府需積極做好落實「粵車南下」的工作。不少意見認為本港交通擠塞、泊車位不足，加上兩地道路設計和交通法規存有差異，實現全面自駕會產生不少問題。尤其本港泊車位本來已經不足，擔心南下粵車會加劇節慶假日的「泊車荒」，觸發民生痛點。但其實以本港當局各部門向來卓越的管理模式，以及高效率的成績，只要措施安排靈活，例如在實施第二階段粵車入市區時設立配額，相信「粵車南下」只會為社會帶來正面影響。

中山陵祭堂啟動維修

11月11日，南京中山陵園管理局披露，20天前已啟動中山陵祭堂修繕工程，工期為2024年10月21日起至2025年1月20日，修繕期間，祭堂實施半封閉圍擋施工修繕保護，南面用建築立面圖600平方米巨幅噴繪畫面圍擋。據中山陵園管理局文物處工作人員余昆介紹，此次修繕內容有包括更換屋面損壞琉璃瓦、修補銅椽等構件、銅門銅窗修復、更新基室換氣設備等。修繕3個月期間，遊客參觀照常。

中山陵主體建築建成於1929年，是首批全國重點文物保護單位，被列入中國20世紀建築遺產。祭堂是中山陵主體建築組成部分之一，為一座融合中西建築風格的宮殿式建築，長30米，寬25米，高29米，外牆牆壁用香港花崗石建造，屋頂是中國傳統的重簷歇山式，上覆藍色琉璃瓦。由於經過常年風雨侵蝕，祭堂文物本體出現部分構件老化損壞、屋面局部滲漏、排水不暢等問題。「《中山陵祭堂修繕設計方案》於2022年10月編製完成，2023年7月獲得江蘇省文物局批覆同意。2024年4月，國家文物局相關的修繕經費下撥到位，今年10月21日正式開工。」余昆說。



街談巷議

劉韋璋 資深傳媒人