

檢測資訊須加強傳播

中國人最重視的傳統佳節春節臨近，適逢本港與內地啟動首階段免檢疫通關，兩地親人春節團聚的熱忱更高。但由於入境內地需持48小時核酸檢測陰性證明，本港近日不少檢測站出現入龍；還有港人擔心從內地回港難找檢測點。從實際情況看，本港目前檢測能力足以應付檢測需求，只是政府要做好資訊傳播，讓市民便捷了解檢測站情況，令檢測供求盡可能匹配，自然可以大大舒緩等候和焦慮。兩地疫情平穩並呈回落之勢，政府可以考慮與內地協商以快測代替核酸檢測，甚至取消檢測要求，加速兩地往來正常化。

近日多個檢測站出現大批市民排隊等候檢測的情況，主要是市民多選擇交通方便、位處市中心的檢測站，短時間內大量市民集中使用，難免造成大排長龍現象。實際情況是，本港檢測能力足夠應付這些回鄉過節的檢測需求。政府昨日發出聲明提醒公眾，現時全港社區檢測中心及檢測站的預約名額仍然非常充裕。截至18日中午12時，未來3日每日平均仍有超過9萬個預約名額，當中八成以上、即約70個檢測中心及檢測站，尚有18日及19日的預約名額。

政府發言人指，為應對近日北上人士的檢測需要，政府已要求檢測承辦商盡力在個別較繁忙的檢測中心和檢測站加強人手及增設登記或採樣櫃檯；並強烈呼籲需進行自費核酸檢測的人士先在網上預約檢測時段，以大大減省在檢測中心及檢測站輪候的時間。

有立法會議員觀察亦發現，中環愛丁堡廣場的檢測站應接不暇，要輪候近兩小時才能檢測，而土瓜灣體育館檢測站人流稀少，基本上可即到即

消除預約困難和焦慮

檢。情況顯示，有檢測站市民要排隊候檢，原因並非檢測能力不足，而是市民未能及時準確掌握檢測供應的實時情況，導致資源錯配。同時，不少返回內地的市民反映，在內地亦遇到找檢測站難的問題，很大程度上也與資訊不對稱，未能掌握內地檢測站分布、檢測供應的情況有關。因此，政府應積極研究透過政府網站和具公信力的媒體，廣泛傳播兩地檢測機構的預約網址，引導市民了解最新情況，認識兩地檢測的流程，更順暢預約及完成檢測，消除找不到檢測站、預約不到檢測的焦慮和煩惱。

由1月8日起，本港與內地恢復首階段正常通關，至今已超10天，本港疫情平穩，新增確診個案持續下降，至昨日已連續兩日回落至3,000宗，輸入個案維持在百宗左右；內地各大城市尤其是鄰近的深圳、廣州，疫情高峰也過。有醫療專家認為，兩地出入境的核酸檢測可提早取消。呼吸系統科專科醫生梁子超指，近日日本港確診宗數已經下降至數千宗，相信與群體免疫有關，即使有個案進入香港，亦對疫情影響不大，認為可以快測代替核酸檢測，方便旅客。他更認為，本港長遠應該考慮與內地協商，取消檢測要求。

現時由機場入境本港不需核酸檢測，港人入境澳門只需快測；政府最新公布，允許從本港入境內地的三歲及以下幼童不必出示出行前48小時內核酸檢測陰性結果。兩地逐步形成群體免疫屏障，接種率持續提高，確診個案或進一步下跌，特區政府應與內地相關部門密切溝通協商，研判以快測代替核酸檢測的可行性，乃至直接取消檢測，令通關恢復正常運作，更方便兩地民衆往來、加快經濟復甦。

提供支援推動復甦

經歷3年疫情，昨日本港迎來首艘國際郵輪，旅發局表示，已成功爭取最少16間郵輪公司今年內重返本港，將有82個航次的郵輪抵港。國際郵輪重返，是本港旅遊業復甦的重要標誌，也是香港重現活力、增強「興」動能的表現，特區政府要主動做好對郵輪公司的服務和支援，加強與廣州、深圳合作，推動香港成為區內郵輪母港，並加快落實振興本港旅遊業的措施，復辦更多具國際吸引力的大型活動，擦亮本港「盛事之都」金招牌。

國際郵輪公司銀海郵輪旗下的六星級郵輪「銀靈號」昨日抵達香港，特區政府安排隆重歡迎儀式，郵輪上逾320名旅客表現雀躍，維港也因為停泊了這艘郵輪而變得更加高貴、美麗、充滿動感活力。國際郵輪重臨香港，讓旅遊業看見復甦曙光，更彰顯香港重返世界舞台中心。郵輪帶來高消費力旅客，重振郵輪業，對推進旅遊業復甦至關重要。旅發局公布郵輪公司重返香港的喜訊，單單是德國途易郵輪旗下的豪華郵輪Mein Schiff 5，本年內將有4個航次停泊香港，可望帶來5千名高增值休閒旅客，為本港旅遊業復甦帶來強勁重振力量。

旅發局昨日透露，將有五大策略推動郵輪旅遊復甦，包括向郵輪公司提供更大支援和優惠，並推出各項推廣活動以吸引市民參與郵輪旅遊；與郵輪公司緊密聯繫及積極進行接洽；與旅行社和鄰近港口等夥

擦亮「盛事之都」招牌

伴緊密合作，推動香港成為區內郵輪旅遊的門戶，向大灣區內地旅客推介香港郵輪體驗，並將參加全球大型國際郵輪展等。旅發局要加快落實好相關舉措，助推本港郵輪旅遊復甦。

特區政府更要以粵港澳大灣區一體化發展思維，加強與廣州南沙郵輪母港、深圳太子灣郵輪母港的合作，探索簡化出入境手續，開辦一程多站旅遊線，探索內地郵輪旅客以過境方式赴港參加全部郵輪航程，增加國際班輪航線，共同建設粵港澳大灣區世界級郵輪經濟圈。

隨着本港與內地、國際穩步有序復常通關，內地及國際旅客開始重返香港，雖然最近每日訪港旅客人數已上升至每日逾萬人，但正如業界所言，香港旅業由近零「冰點」，目前只恢復至疫情前約一成業務，特區政府需要全面考慮幫扶旅遊業復甦。

文化體育及旅遊局局長楊潤雄昨日在立法會表示，今年將向旅客送出50萬張免費訪港機票吸客，並已啟動、加強在各個客源市場的宣傳推廣，旅發局將與餐飲、零售、航空、酒店、景點等合作，為旅客提供禮遇優惠等。政府積極宣傳推廣「香港遊」，亦應加大力度復辦更多文藝展覽、體育盛事，投放資源推動旅遊業人才培訓，提升接待能力和服務質素，令本港整裝迎接旅遊活動重啟、盛事重臨，向全球遊客展示香港充滿活力、魅力攝人的國際形象。

中國將研可完全重複使用重型火箭

目前已形成系列化型譜及發展路線 助力未來大規模深空探測

點讚中國

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）中國重型運載火箭的研製進展備受全球關注。中國航天科技集團一院總體設計部總體室副主任顧名坤18日透露，中國未來將攻克二子級軌道再入重複使用關鍵技術，研製具備完全重複使用能力的重型運載火箭。他透露，經過6年技術攻關，中國重型運載火箭突破了總體設計，大推力液氧煤油發動機，大推力液氧液氫發動機，大直徑箭體設計、製造及試驗，大功率伺服機構等為代表的關鍵技術，目前，重型運載火箭系列化構型總體方案已明確，並具備一子級重複使用和兩級串聯構型的拓展能力，有較好的任務適應性，總體性能達到國際先進水平，兼具經濟性和可靠性。

「重型運載火箭意義重大。代表國家進入太空的最大能力，是航天強國的核心標誌，是實現高水平科技自立自強的重要體現。」顧名坤說。中國重型火箭論證始於2010年，經歷預研、關深等四個發展階段，目前處於立項前論證階段。隨着運載火箭國際發展趨勢不斷變化，任務場景逐漸豐富，技術創新加速迭代，重型火箭方案持續優化，發展方向更加聚焦。

具有較大運載能力的運載火箭，多由兩個或兩個以上子級連接起來並依次工作。火箭的子級是火箭完成一個獨立工作階段後被拋掉的部分。每一子級都有自身的箭體結構和動力裝置。例如，多級火箭的一子級點火工作後推動整個火箭加速飛行，一子級工作結束後與整個火箭分離，二子級火箭點火工作繼續推動火箭飛行，依次類推。

顧名坤介紹，2020年以來，重複使用技術日趨成熟，成為下一代運載火箭的重要特徵；智能飛行等新技術應用從本質上提升火箭飛行可靠性。中國優化了重型火箭構型，基於重複使用和串聯構型，形成了重型運載火箭系列化型譜及發展路線。重型火箭基本型為三級串聯構型，地月轉移軌道運載能力約50噸，用於執行深空探測任務，起飛重量約4,000噸，



◆中國航天科技集團一院總體設計部總體室副主任顧名坤18日透露，中國未來將研製具備完全重複使用能力的重型運載火箭。圖為2022年10月31日15時37分，搭載太空站夢天實驗艙的長征五號B遙四運載火箭發射。資料圖片

起飛推力約6,000噸，全箭高度約110米，箭體結構直徑達到10米級，一子級具備重複使用能力。在基本型基礎上，取消三子級，形成兩級串聯構型，低軌運載能力約150噸，用於執行近地軌道任務，一子級具備重複使用能力。隨着重複使用技術發展，未來將攻克二子級軌道再入重複使用關鍵技術，研製具備完全重複使用能力的重型運載火箭。

可支撐大規模空間基建

談及重型火箭未來的應用，顧名坤表示，該型火箭是月球科研站建設、月球資源開發與利用，火星科研站建設、載人火星探測等大規模深空探測活動實施的基礎保障。此外，重型火箭還可有效支撐大規模空間基礎設施建設，比如衛星星座、空間太陽能電站、在軌服務與維護系統等。此外，重型火箭還可用於全球貨物快速運輸，具有極大的經濟效益，有望改變傳統運

射次數將突破500次。其中，太空站任務是各界關注的焦點。

五院空間站系統副總指揮敬錚表示，太空站三艙「T」為基本構型長期飛行，今年神舟十五號和神舟十六號乘組連續駐留，開展航天員和貨物連續出艙，支持太空科學、材料與技術試驗項目，並進行太空站設施設備的維護維修和技術升級。太空站系統將持續通過在軌任務規劃、利用飛行數據，開展系統能力評估、設計平台升級和能力拓展總體方案，高效支持應用和試驗任務，發揮太空站最大效能。

談及今年太空站在軌任務的難點，敬錚表示，航天員和貨物出艙、以及載荷支持難度大，地面支持和研製任務重，太空站系統將持續保障任務高效運行、建設水平領先的國家太空實驗室，支持開展較大規模的太空科學試驗與技術試驗，帶動中國太空科學、太空技術和太空應用的創新發展。在載

輪模式，引領航天運輸系統創新發展，帶動太空經濟發展。

利突破高性能液體火箭發動機等關鍵技術

通過重型火箭的研製，預計將帶動突破一系列「卡脖子」關鍵技術。顧名坤表示，通過研製重型運載火箭，將突破高性能液體火箭發動機、大直徑高效率箭體結構、智能先進GNC、大型運載器子級重複使用、無人值守加注發射、連接器自動對接等關鍵技術，帶動中國航天運輸系統跨越式發展，牽引航天領域關鍵技術達到世界一流水平。

顧名坤對重型火箭的研製充滿信心。他表示，憑借長征系列火箭豐富的研製經驗，特別是新一代運載火箭研製和重型「關深」攻關取得的最新成果，在保障條件及及時到位的情況下，重型運載火箭可在立項後10年左右時間完成工程研製，為月球科研站、大規模深空探測等重大工程實施奠定基礎。

人飛船方面，按計劃執行兩船次返回、兩船次交會對接、三船次應急接待命，涉及神舟十五號至神舟十八號共四艘神舟飛船。同時，還將並行開展後續飛船的研製工作。

值得一提的是，天舟飛船將有更多改進。五院貨運飛船系統副總設計師徐小平表示，貨運飛船系統將完成天舟五號飛船在軌飛行和離軌，天舟六號飛船的發射和飛控，天舟七號和八號飛船的總裝測試試驗，天舟九號和十號飛船的結構和單機研製。其中，今年將發射天舟六號貨運飛船，分別給神十六乘組、神十七乘組上行運輸生活物資、乘員設備、駐留消耗；為太空站補給推進劑，上行維修備件和艙體補氣氣瓶等；為在軌工作上行應用試驗的設備和消耗物資；配合太空站進行組合體軌道和姿態控制等。天舟六號貨運飛船為改進型飛船，擴大了密封艙容積，增加了貨物運送能力。

話你知道

火箭可重複使用技術

可分為部分重複使用和完全重複使用兩大類。目前，中國還沒有現役的可重複運載火箭，但已實現130噸級重複使用液氧煤油補燃循環發動機試車，突破多項關鍵技術。SpaceX的可回收火箭，屬於部分重複使用。

2023年主要航天發射工作

◆太空站

中國太空站工程應用與發展階段的開局之年，完成天舟六號貨運飛船，神舟十六號、神舟十七號載人飛船發射任務。

◆北斗三號導航系統

完成3顆備份衛星發射，進一步增強系統可靠性。

◆服務經濟社會發展的衛星

發射風雲三號06/07星、環境減災二號06星、高軌20米SAR衛星、新一代海洋水色觀測衛星、中星26號、中星6E、澳門科學一號A星。

◆新一代商業遙感衛星系統

計劃再發射7顆四維高景系列衛星，為傳統、新興市場用戶提供高時效、高性能的時空信息服務。

整理：香港文匯報記者 劉凝哲

今年太空站開展航天員和貨物連續出艙

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）2023年是中國太空站工程應用與發展階段的開局之年，今年太空站的精彩依然繼續。中國航天科技集團五院的專家18日介紹，今年將發射完成天舟六號、神舟十六號、神舟十七號3次載人航天工程的發射任務，改進型的天舟飛船將通過一次「送貨」，保障兩次總長達一年的載人飛行任務。在軌任務方面，將首次開展大小機械臂級聯狀態下的艙外載荷支持，首次小機械臂安裝載荷，以及首次人貨同時出艙。同時將開展在軌推進劑補加、電推進測試和應用，以及多項軟件升級等任務。

年內擬安排逾60次發射任務

航天科技集團全年宇航發射和飛行試驗次數持續保持高位，呈現高密度常態化特點。2023年計劃安排60餘次宇航發射任務，發射200餘個航天器，長征系列運載火箭累計發